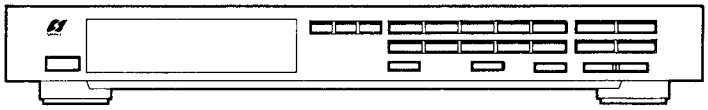
633

DIGITAL SYNTHESIZER TUNER

TU-X301*i*
TU-X301*i*L

BETRIEBSANLEITUNG
ISTRUZIONI PER L'USO
BRUKSANVISNING



SANSUI

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
VORSICHT: UM DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES ZU VERHINDERN, DIE ABDECKUNG (ODER RÜCKWAND) NICHT ENTFERNEN.
ES BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER WARTBAREN TEILE IM INNEREN.
ÜBERLASSEN SIE WART'JNGSARBEITEN QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.

Der Blitz mit dem Pfeil an der Spitze in einem gleichschenkligen Dreieck soll den Benutzer vor nicht isolierter "gefährlicher Spannung" im Produkt warnen, die eine Stromschlaggefahr für Personen darstellen kann.

Das Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanleitungen im mit dem Gerät mitgelieferten Text aufmerksam machen.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENZIONE: PER RIDURRE IL PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE NON SI DEVE TOGLIERE IL COPERCHIO (O IL PANNELLO POSTERIORE).
ALL'INTERNO NON CI SONO PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE. PER LE RIPARAZIONI RIVOLGERSI SOLTANTO A PERSONALE QUALIFICATO.

Il simbolo del lampo a punta di freccia all'interno di un triangolo equilatero serve a cautelare l'utente sulla presenza di "tensione pericolosa" non isolata all'interno del mobile tale da costituire un rischio di scossa elettrica.

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero serve ad avvertire l'utente della presenza d'importanti istruzioni sull'uso e la manutenzione (riparazione) nella letteratura che accompagna l'apparecchio.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
OBSERVERA: FÖR ATT MINSKA RISKERNA FÖR STÖTAR, SKALL DU INTE TA BORT HÖLJET ELLER BAKSTYCKET. DET FINNS INGA DELAR INNE I APPARATEN, SOM DU KAN REPARERA SJÄLV.
ÖVERLÅT ALL SERVICE ÅT KVALIFICERAD SERVICEPERSONAL.

Blixtsymbolen i en triangel varnar för att det finns oisolerad "farlig spänning" inne i apparaten. Denna spänning är så kraftig så att den kan ge allvarliga stötar.

Symbolen med utropstecknet i en triangel är till för att uppmärksamma dig på att det finns viktiga manövrerings- och underhållsbestämmelser (för service) i den litteratur som medföljer apparaten.

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen 3
Anschlüsse 4
Schalttafelinformation 6
Bedienungsverfahren 8
Einige nützliche Hinweise 11
Technische Daten 12

3~12

WARNUNG: Setzen Sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

- **Die Modell- und die Seriennummer Ihres Gerätes sind auf der Geräterückseite angegeben.**
- **SANSUI weist aus, daß dieses Produkt gemäß der EWG-Vorschrift 82/499 gebaut ist.**

ITALIANO

Sommario

Precauzioni 13
Collegamenti 14
Dispositivi del pannello frontale 16
Procedure per il funzionamento 18
Qualche consiglio utile 21
Dati tecnici 22

13~22

ATTENZIONE: Per evitare pericoli d'incendio e scosse non esporre l'apparecchio alla pioggia e all'umidità.

- **Il numero del modello e quello di serie dell'apparecchio si trovano sul pannello posteriore.**
- **SANSUI dischiara che questo prodoto è conforme alla direttiva CEE 82/499.**

SVENSKA

Innehåll

Särskilda föreskrifter 23
Anslutningar 24
Information om panelen 26
Användning 28
Några bra tips 31
Tekniska data 32

23~32

VARNING: För att förhindra risk för brand och stötar, skall apparaten inte utsättas för regn eller fukt.

- **Apparatens modellnummer och serienummer finns på baksidan.**
- **SANSUI garanterar att denna apparat uppfyller normerna i EEC-direktiv 82/499.**

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses hochwertigen SANSUI-Produktes.
Bitte nehmen Sie sich die Zeit, diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, um sich voll mit allen seinen Merkmalen vertraut zu machen und immer optimale Leistung zu gewährleisten.

* **Um die Erläuterung zu vereinfachen, können die Abbidungen manchmal vom Original abweichen.**
* **Diese Betriebsanleitung ist für zwei Modelle bestimmt. Einige Teile der Betriebsanleitung beziehen sich nur auf das Modell TU-X301i, amdere nur auf das Modell TU-X301iL. Bitte lesen Sie die Abschnitte, die für Ihr Modell gelten.**

Vorsichtsmaßnahmen

* **Bitte die folgenden Hinweise beachten.**

Netzstecker
Zum Trennen des Netzkabels von der Steckdose immer am Stecker, nicht am Kabel anfassen, und abziehen. Zur Verhütung von Stromschlag den Netzstecker nie mit nassen Händen anschliessen oder abziehen.
* Denken Sie daran, den Netzstecker aus der Steckdose abzuziehen, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.

Gehäuse und Bodenplatte nicht abnehmen
Werden Inspektionen oder Justierungen im Geräteinnern ausgeführt, so kann dies zu Fehlfunktionen und Stromschlag führen. Keine Teile im Innern des Gerätes berühren. SANSUIs Garantie erstreckt sich nicht auf Beeinträchtigungen der Geräteleistung, die auf unbefugte Eingriffe im Innern des Gerätes zurückzuführen sind.

Vorsichtsmaßnahmen zur Installierung
Um Beeinträchtigungen der Leistung oder Fehlfunktion zu vermeiden, sollte das Gerät nicht an den folgenden Orten aufgestellt werden:
* In direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Wärmequellen wie Heiz körpern usw.
* An Orten mit hoher Feuchtigkeit oder Nässe.
* An Orten mit schlechter Luftzirkulation, wo das Gerät Staub oder Schmutz ausgesetzt ist.
* Auf unstabilen, unebenen oder leicht vibrierenden Unterlagen.
* Auf einem Verstärker mit hoher Leistungsabgabe, auf Audiokomponenten mit Vakuumröhren oder auf anderen Geräten, die Wärme entwickeln.

Zum Reinigen des Gerätes keine Verdünner benutzen
Gehäuse und Schalttafel ab und zu mit einem weichen Tuch abreiben. Die Verwendung von Verdünnern, Alkohol oder leichtflüchtigen Reinigungsmitteln ist zu vermeiden, weil es dadurch zu Beschädigung der Oberfläche, Fleckenbildung und Abreiben der Markierungen kommen kann.
Keine Insektensprays in der Nähe des Gerätes verwenden.

Hinweis zum Rückstellschalter
An der Geräterückseite befindet sich ein Rückstallschalter. Wenn bei ausgeschaltetem Gerät der Rückstellschalter mit einem dünnen Gegenstand für etwa 3 Sekunden gedrückt gehalten wird, werden die gespeicherten Senderfrequenzen und der zuletzt empfangene Sender gelöscht. Wenn dann die Spannungsversorgung wieder eingeschaltet wird, befindet sich das Gerät im Anfangszustand.

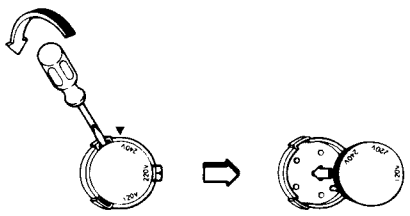
Hinweis zum DE-EMPHASIS-Schalter
Abhängig vom Verkaufsland sind bestimmte Geräte mit einem DE-EMPHASIS-Schalter (75μ ↔ 50μ) ausgestattet. Wenn dieser Schalter vorhanden ist, muß er entsprechend dem Gebiet, in dem das Gerät verwendet wird, wie folgt eingestellt werden.
Europa: 50μ
USA: 75μ

WICHTIG

Vor dem Anschluß des Netzsteckers
Die Netzspannung dieses Gerätes ist ab Werk dem Bestimmungsland entsprechend auf 120V, 220V oder 240V eingestellt. Vor dem Anschluß des Netzsteckers an die Steckdose auf diesen Fall sicherstellen, daß die eingestellte Spannung mit der regionalen Netzspannung übereinstimmt. Wenn die Spannung des Gerätes falsch eingestellt ist, kann dies zu Feuerausbruch oder Beschädigung des Gerätes führen. Wenn das Gerät nicht der regionalen Netzspannung entsprechend korrekt eingestellt ist, führt man die nachstehend aufgeführten Anleitungen aus:

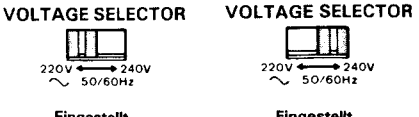
- **Für Geräte, die nicht mit einem Spannungswähler ausgestattet sind**
  Aufgrund der gesetzlichen Regelung in bestimmten Ländern sind einige Geräte nicht mit einem Spannungswähler ausgestattet; diese Geräte sind ab Werk auf eine bestimmte Spannung voreingestellt. Wenn man vorhat, das Gerät in einem Bereich mit anderer regionaler Netzspannung zu verwenden, wendet man sich im Zweifelsfalle an den zuständigen Sansui Kundendienst oder den Fachhändler, bei dem das Gerät gekauft wurde.

- **Geräte mit einem 120V/220V/240V-Spannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) an der Rückwand**
  Den Spannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) an diesen Geräten kann man zur Einstellung der Spannung auf 120V, 220V oder 240V verwenden. Zur Umschaltung der voreingestellten Spannung kann man einen normalen Schraubenzieher verwenden, um den Stecker zu entfernen, woraufhin man ihn dann mit der Markierung (▼) auf die gewünschte Spannung ausgerichtet wieder einsetzt.



VOLTAGE SELECTOR VOLTAGE SELECTOR

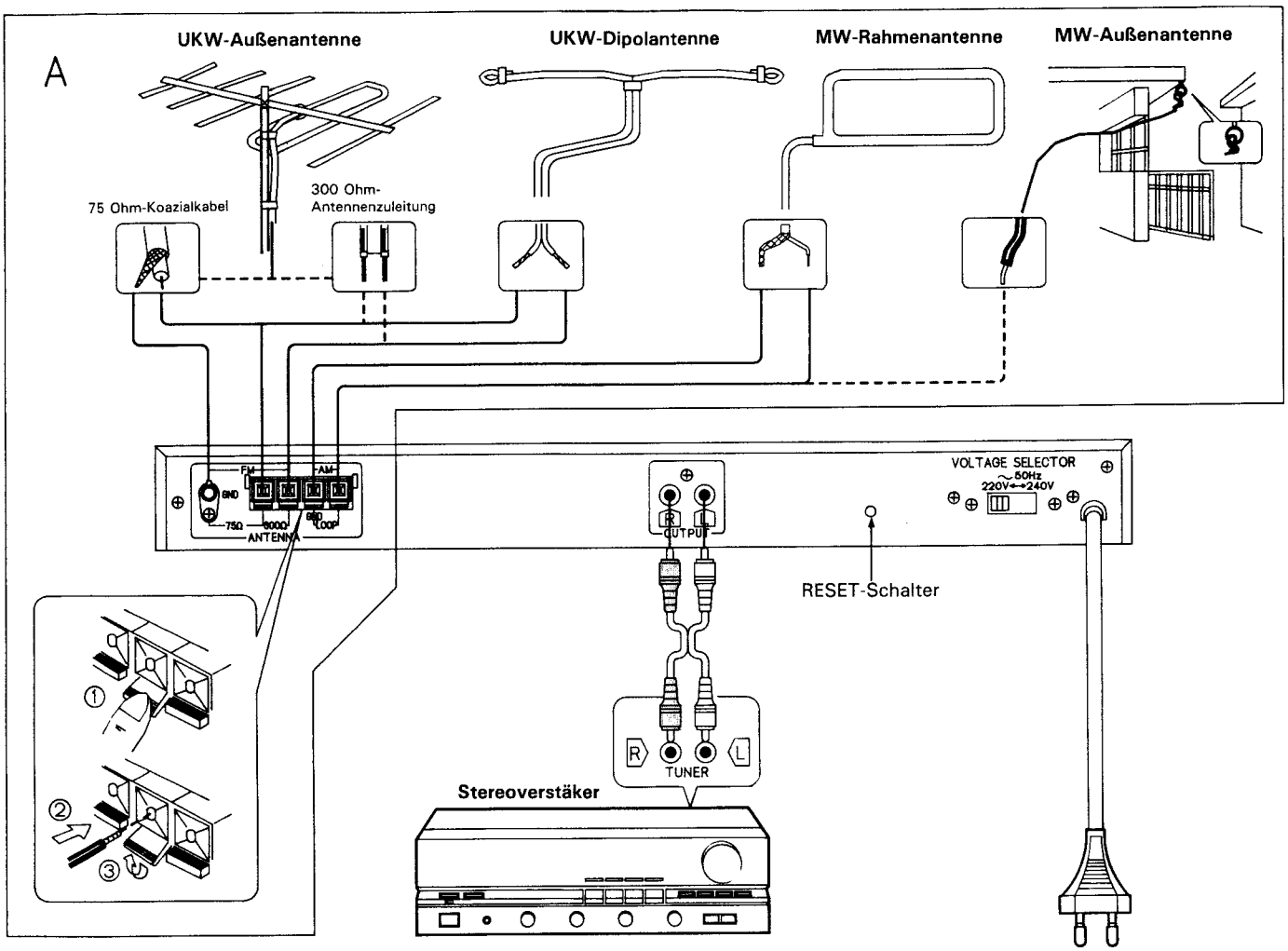
- **Geräte mit einem 220V/240V-Spannungswahlschalter (VOLTAGE SELELCTOR) an der Rückwand.**
  Diese Geräte werden mit Hilfe des Spannungswahlschalters (VOLTAGE SELELCTOR) an der Rückwand entweder auf 220V oder 240V eingestellt. Zum Ändern der Spannung einen normalen Schraubenzieher o.ä. benutzen, um den Schalter zu verschieben.

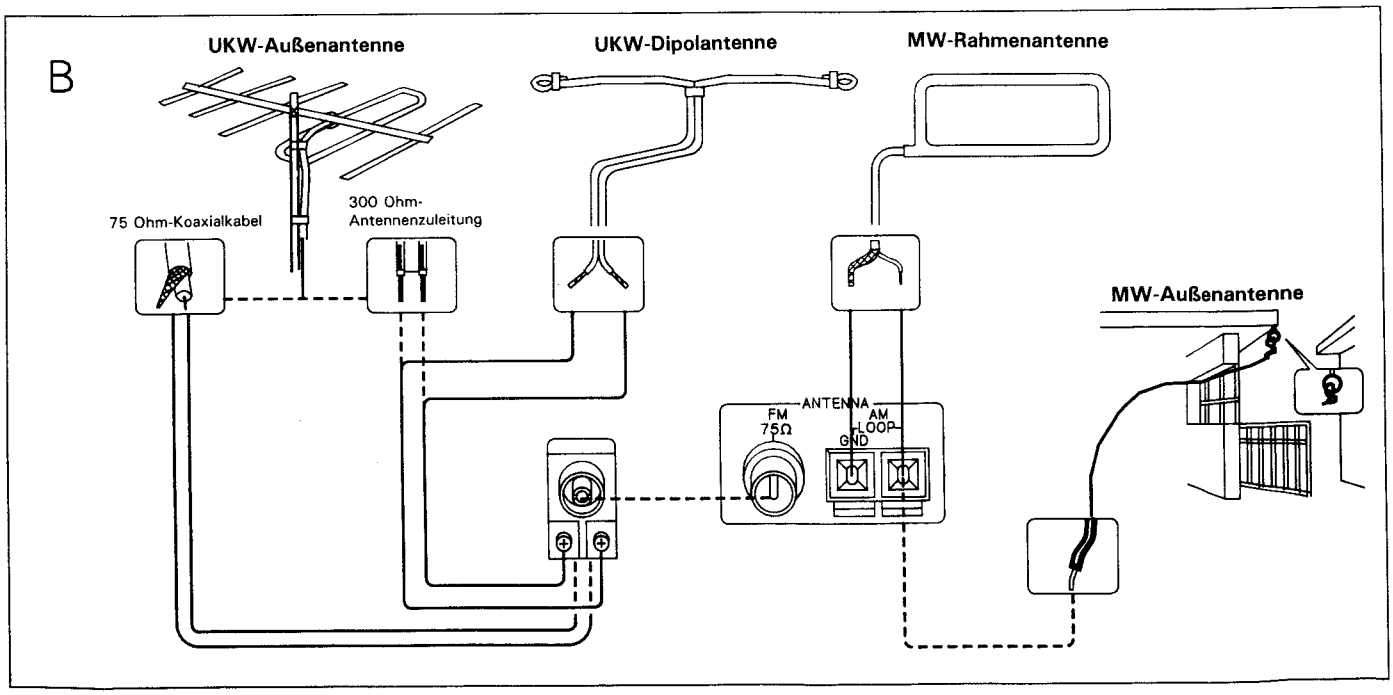


Eingestellt auf 220V Eingestellt auf 240V

Anschlüsse

* Die Ausführung des Netzsteckers hängt vom jeweiligen Verkaufsgebiet sowie örtlichen Bestimmungen und Vorschriften ab.





Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluß

* Beim Anschließen entweder den Netzstecker von der Steckdose abziehen oder das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
* Alle Stecker fest einstecken. Falscher Anschluß kann Störgeräusche hervorrufen.
* Gerät der Einführungsdraht der angeschlossen Antenne mit anderen Teilen in Berührung, oder wird er falsch angeschlossen, so kann dies zu schlechtem Empfang und der Entstehung von Störgeräuschen führen.

Anschluß an den Stereo-Verstärker

Die Ausgangsbuchsen (OUTPUT) des Gerätes mit dem mitgelieferten Cinchsteckerkabel an die TUNER-Buchsen des Stereo-Verstärkers anschließen.
Beim Anschließen sicherstellen, daß der rechte und linke Kanal polaritätsrichtig angeschlossen wird (L zu L, R zu R). Es empfiehlt sich, den Netzstecker des Gerätes an die Zusatzsteckdose (SWITCHED) am Stereo-Verstärker anzuschließen.

Anschließen der UKW-Antenne

Da Ausführung und Anschlußverfahren der UKW-Antennenanschlüsse je nach Verkaufsgebiet verschieden sind, die UKW-Antenne mit dem zutreffenden der beiden nachstehend beschriebenen Verfahren anschließen.

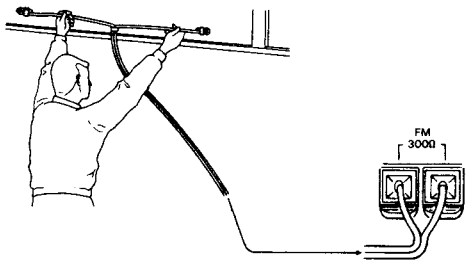
Anschluß der Dipolantenne

Die Antenne an die 300 Ohm UKW-Antennen-Anschlußklemmen anschließen, die beiden Arme in T-Form spreizen, die Richtung mit dem besten Empfang aufindig machen, und die Antenne an der Decke oder Wand so hoch wie möglich anbringen. Wird die Antenne zu niedrig oder an einem Ort installiert, wo ständig Leute vorbeigehen, so wird der Empfang unstabil.

* Nach Installierung der UKW-Außenantenne die Dipolantenne abnehmen.

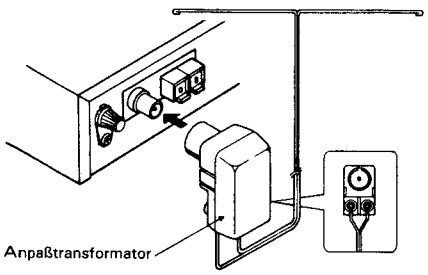
Die mitgelieferte UKW-Dipolantenne an die 300-Ohm-Antennenanschlüsse anschließen.

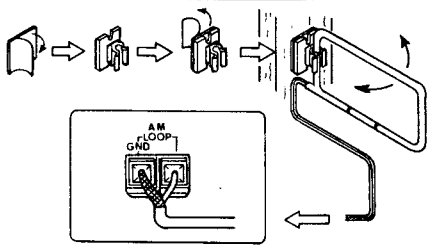
A



Die mitgelieferte UKW-Dipolantenne an einen Anpaßtransformator, und die Sekundärseite des Anpaßtransformators an den 75-Ohm-Antennenanschluß anschließen.

B





Anschluß UKW-Außenantenne

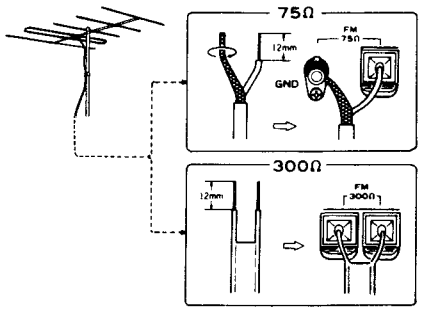
Zum Anschluß der Außenantenne gibt es zwei Arten von Antennenzuleitung: 75 Ohm-Koaxialkabel und 300 Ohm-Speisekabel.

Anschluß mit dem 75 Ohm-Koaxialkabel: Die Leitungsdrähte des Koaxialkabels am Ende freilegen und wie in der Abbildung gezeigt präparieren, und danach an die 75 Ohm-UKW-Antennen-Anschlußklemmen anschließen.

Anschluß des 300 Ohm-Speisekabels: Die Leitungsdrähte des Speisekabels am Ende freilegen und wie in der Abbildung gezeigt präparieren, und danach an die 300 Ohm-UKW-Antennen-Anschlußklemmen anschließen.

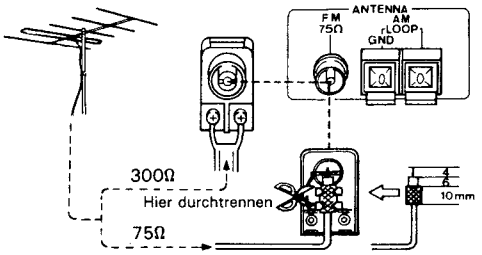
* Den Zuleitungsdraht von Netzkabeln und Lampen entfernt halten. Überflüssige Drahtlängen sollten nicht aufgerollt, sondern abgeschnitten werden.

A



Anschluß bei Verwendung eine 75-Ohm-Koaxialkabels und eines Anpaßtransformators: (Den Zuführungsdraht im Anpaßtransformator durchtrennen.)
Bereiten Sie die Leiterenden des Koaxialkabels wie in der Abbildung gezeigt vor, schließen Sie das Antennenkabel an den Anpassungstransformator an, und stecken Sie den Anpassungstransformator in den UKW-Antennenanschluß an der Rückseite des Gerätes.
Falls es sich beim Kabel der Außenantenne um eine 300-Ohm-Zuführung handelt, einen Anpaßtransformator zwischen die Zuführung und den 75-Ohm-Antennenanschluß am Gerät schalten.

B

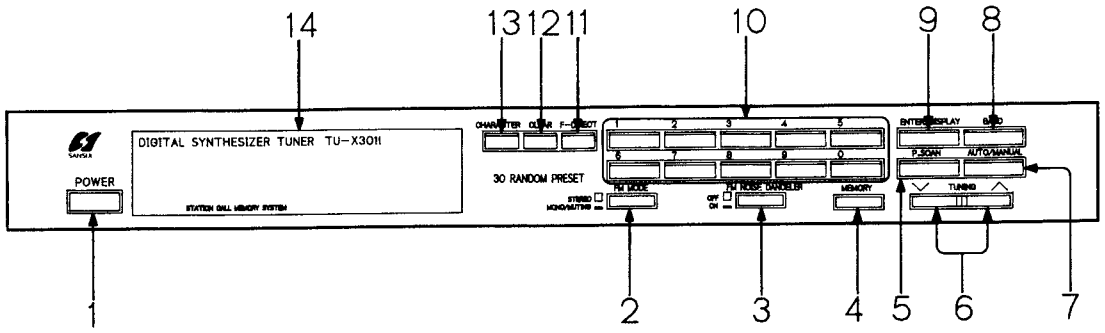


Anschluß der AM-Rahmenantenne

Das Ende des Kabels der mit dem Gerät gelieferten AM-Rahmenantenne ist in eine Kernader und einen Erdleiter unterteilt. Das vom Kabel aufgefangene Rauschen wird uber den Erdleiter an Erde geleitet. Bei falschem Anschluß von Kernader und Erdleiter wird das Rauschen daher nicht verringert. Schließen Sie wie in der Abbildund gezeigt den Erdleiter an die GND-Klemme und die Kernader an die AM-Klemme an.

* AM (TU-X301iL: MW, LW)-Empfang ist mit abgelöster Rahmenantenne nicht möglich. Diese Antenne daher selbst bei Aufstellung einer AM-Außenantenne nicht vom Gerät abnehmen.
* Zur Vermeidung von Rauschen das Netzkabel und die Lautsprecherkabel nicht in die Nähe der Rahmenantenne bringen.
* Wird die Rahmenantenne dicht an einer Wand angebracht, so ist der Empfang möglicherweise nicht stabil genug. Daher sollte die Antenne immer etwas von der Wand entfernt befestigt werden.

Schalttafelinformation



1 Netzschalter (POWER)

Bei Drücken dieses Schalters wird das Gerät mit Strom versorgt; bei nochmaligem Drücken wird die Stromzufuhr abgeschaltet.

2 UKW-Betriebsartenschalter (STEREO, MONO/MUTING)

Dieser Schalten ermöglicht das Umschalten zwischen den UKW-Betriebsarten "STEREO" und "MONO" sowie das Ein- oder Ausschalten des UKW-Muting-Schaltkreises. Gewöhnlich wird dieser Schalter auf die "STEREO"-Position gestellt, in der UKW-Sendungen in Stereo und UKW-Mono-Sendungen in Mono gehört werden. Außerdem wird der Muting-Schaltkreis aktiviert, um unangenehmes Abstimmrauschen zu unterdrücken und den Abstimmvorgang zu erleichtern.

Den Schalter auf die gedrückte "MONO"-Position stellen, wenn eine UKW-Sendung mit so schwach einfallenden Signalen empfangen wird, daß diese ebenfalls durch den Muting-Schaltkreis unterdrückt werden.

3 Rauschunterdrückungschalter (FM NOISE CANCELER)

Bei Empfang einer UKW-Stereosendung wird der Empfang manchmal durch hochfrequentes Rauschen beeinträchtigt. Durch Einstellen dieses Schalters auf ON (Ein) kann solches Rauschen weitgehend reduziert werden. Dabei kann es jedoch vorkommen, daß die Stereotrennung des linken und rechten Kanals geringfügig beeinträchtigt wird. Dieser Schalter sollte daher auf Stellung OFF (Aus) bleiben, wenn das Rauschen nicht störend ist.

* Bei MW- oder UKW-Mono-Empfang funktioniert dieser Schalter nicht.

4 MEMORY-Schalter

Durch Abstimmen auf den voreinzustellenden Sender, Druck auf diesen Schalter, Eingabe des Senders mit einem der Vorwahlsenderschalter und Druck auf den ENTER/DISPLAY-Schalter wird der Sender in dem Senderspeicher gespeichert, der dem gedrückten Vorwahlsenderschalter eintspricht.

Wenn dieser Schalter einmal gedrückt wird, so blinkt die Anzeige MEMORY-CH rechts oben in Anzeigefeld etwa 10 Sekunden lang.

5 Senderspeicher-Suchlauf-Taste (P.SCAN)

Durch Drücken dieses Schalters startet der Stationsspeicher-Suchlauf, wobei alle gespeicherten Sender nacheinander für jeweils 4 Sekunden empfangen werden. Zum Stoppen des Suchlaufs den ENTER/DISPLAY-Schalter oder den BAND-Schalter drücken.

* Wenn auf UKW-Empfang geschaltet ist, werden nur die gespeicherten UKW-Sender abgesucht. Wenn auf MW-Empfang geschaltet ist, werden nur die gespeicherten MW-Sender abgesucht. Beim LW-Empfang werden nur die gespeicherten LW-Sender abgesucht.

6 Abstimmschalter (TUNING ∨∧)

Diese Schalter dienen zum Abstimmen des gewünschten Senders. Je nach Einstellung der Abstimm-Betriebsartenschalter (TUNING) kann die Abstimmung entweder automatisch oder manuell vorgenommen werden.

Automatische Abstimmung (AUTO): Die automatische Abstimmung beginnt beim Neiderdrücken der ∨ oder ∧-Seite des Schalters und endet automatisch, sobald ein Sender empfangen wird. Die Empfangsfrequenz nimmt beim Niederdrücken des ∧ -Seite des Schalters zu und beim Niederdrücken der ∨ -Seite des Schalters ab.

TU-X301i

Manuelle Abstimmung (MANUAL): Bei jedem Niederdrücken des Schalters UP ∧ nimmt die Empfangsfrequenz bei UKW um 50 kHz oder 100 kHz und bei MW um 10 kHz oder 9 kHz zu (in Abhängigkeit vom Verkaufsgebiet ist der Tuner werkseitig auf einen dieser beiden Werte eingestellt). Die Empfangsfrequenz nimmt laufend zu, wenn der Schalter ständig niedergedrückt wird; beim Loslassen des Schalters erhöt sich die Frequenz nicht mehr. Beim Niederdrücken des Schalters ∨ DOWN nimmt die Empfangsfrequenz auf ähnliche Weise ab.

TU-X301iL

Manuelle Abstimmung (MANUAL): Bei jedem Niederdrücken der ∧ -Seite des Schalters nimmt die Empfangsfrequenz bei UKW um 50 kHz, bei MW um 9 kHz und bei LW um 1 kHz zu. Die Empfangsfrequenz nimmt laufend zu, wenn der Schalter ständig niedergedrückt wird; beim Loslassen des Schalters erhöht sich die Frequenz nicht mehr. Beim Niederdrücken der ∨ -Seite des Schalters nimmt die Empfangsfrequenz auf ähnliche Weise ab.

* Die automatische Abstimmung wird erst bei Abstimmung eines Senders beendet. Um den Abstimmvorgang zu unterbrechen, einen der Abstimm-Betriebsartenschalter (TUNING) niederdrücken.

7 Abstimmbetriebsarten-Schalter (AUTO/MANUAL)

Mit diesem Schalter wird die Abstimmbetriebsart beim Abstimmen eines Senders gewählt. Für Abstimmautomatik diesen Schalter auf AUTO, für manuelle Abstimmung oder bei schwach einfallenden Signalen auf MANUAL stellen.

8 Wellenbereich-Wahlschalter (BAND) (UKW/MW, TU-X301iL: UKW/MW/LW)

Dieser Umschalter dient zur Wahl des gewünschten Wellenbereichs. Bei jedem Drücken dieses Schalters wird abwechselnd der FM oder AM (FM, MW oder LW)-Bereich eingestellt, und die entsprechenden Anzeigen FM oder AM (FM, MW oder LW) erscheinen auf dem Frequenzanzeige.

9 Eingabetaste (ENTER/DISPLAY)

Diese Taste für eine der folgenden Betriebsvorgänge drücken.

1. Speicherung eines Radiosenders.
2. Abrufen eines gespeicherten Senders.
3. Abstimmung mit direkter Frequenzeingabe.
4. Absuchen der gespeicherten Sender.
5. Senderabrufspeicher (Eingabe von Zeichen, Überprüfung der empfangenen Frequenz).
6. Umschalten der Anzeige-Beriebsart von Zeichen-Anzeige zu Empfangsfrequenz-Anzeige:

* Wenn die ENTER/DISPLAY-Taste nicht gedrückt wird, werden diese Betriebsvorgänge nach etwa 10 Sekunden aufgehoben.

10 Vorwahlsenderschalter

Durch Druck auf diese Schalter können Sie bis zu 30 UKW-Sender oder bis zu 30 MW- oder LW-Sender speichern. Schalten Sie den Wellenbereich mit dem Wellenbereichwahlschalter um.
Durch Speichern der gewünschten Senderfrequenz im voraus können Sie ausschießend diesen Sender einfach durch Angabe des entsprechenden Speicherkanals empfangen.
Bei direkter Abstimmung eines Senders entspricht die Funktion der Festsendertasten der einer Zehnertastatur zur Vorwahlsenderschlter der gewünschten Empfangsfrequenz.

11 Frequenz-Direkteingabetaste (F-DIRECT)

Nach Drücken dieses Schalters erscheint die Anzeige "– – – –" auf dem Empfangsfrequenz-Display und blinkt ca. 10 Sekunden lang. Während dieser Zeit die Frequenz des gewünschten Senders über die Festsendertasten eingeben. Nach Drücken der ENTER/DISPLAY-Taste wird die eingestellte Frequenz abgestimmt.

* Etwa 10 Sekunden nach Ausführen einer Direktfrequenz-Eingabe schaltet das Gerät auf die vorige Empfangsbetriebsart zurück.
* Abhängig vom Bestimmungsland des Modells kann die Empfangsfrequenz-Anzeige als "– – – –" oder als "– – –" blinken.

12 Löschtaste (CLEAR)

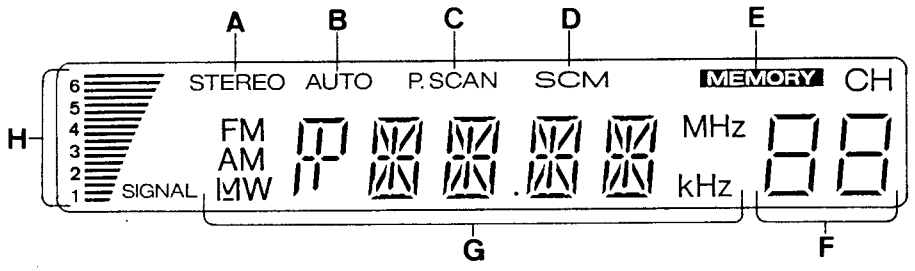
Zum Löschen der Zeichenanzeige eines gespeicherten Senders, der mit der Senderabrufspeicher-Funktion eingegeben wurde, die CHARACTER-Taste und dann die CLEAR-Taste drücken.

13 Zeichentaste (CHARACTER)

Diese Taste wird für die Senderabrufspeicher-Funktion verwendet, welche Zuweisung von Namen aus bis zu 4 alphanumerischen Zeichen oder symbolen zu jedem gespeicherten Sender und Anzeige dieser Namen gestattet.
Zur Zuweisung eines Zeichens oder symbols zuerst einen gespeicherten Sender empfangen, dann die CHARACTER—Taste drücken und schließlich die einzelnen Zeichen durch Wiederholung des Bedien vorgangs ┌ TUNING-Taste → ENTER/DISPLAY-Taste ┐ eingeben.

14 Anzeige

(Der Inhalt der Anzeige ändert sich je nach dem Bereich, in dem Sie das Gerät gekauft haben.)



A: Stereoanzeige (STEREO)

Wird der UKW-Betriebsartenschalter auf "STEREO" gestellt und eine UKW-Station abgestimmt, so leuchtet diese Anzeige auf um anzuzeigen, daß die Sendung stereophonisch empfangen wird.
Wird der UKW-Betriebsartenschalter auf "MONO" gestellt, so leuchtet die Anzeige selbst bei Empfang einer Stereosendung nicht auf.

B: AUTO-Anzeige

Erscheit, wenn die AUTO/MANU-Taste auf AUTO gestellt wird.

C: P.SCAN-Anzeige

Erscheit, wenn die P.SCAN-Taste gedrückt wird, um den Senderspeicher-suchlauf anzuzeigen.

D: SCM-Anzeige (Senderabrufspeicher)

Erscheint während der Senderabruf-anzeige.

E: Speicheranzeige (MEMORY)

Blinkt, wenn die MEMORY-Taste gedrückt wird, um anzuzeigen, daß das Gerät für Senderspeicherung bereit ist.

F: CH-Anzeige

Zeigt mit einer Nummer zwischen 1 und 30 den Senderspeicherkanal an.

G:Frequenz/Zeichen

Zeigt die Empfangefrequenz, die Bezeichning der Programmquelle oder den Senderabrufspeicher mit alphanumerischen Zeichen und Symbolen an.

H: SIGNAL-Anzeige

Diese Anzeigen leuchten entsprechend der Stärka der Signale, die von der Antenne empfangen werden, und zeigen den Eingangspegel der Signale an.

TU-X301i

MW-Kanalpläne

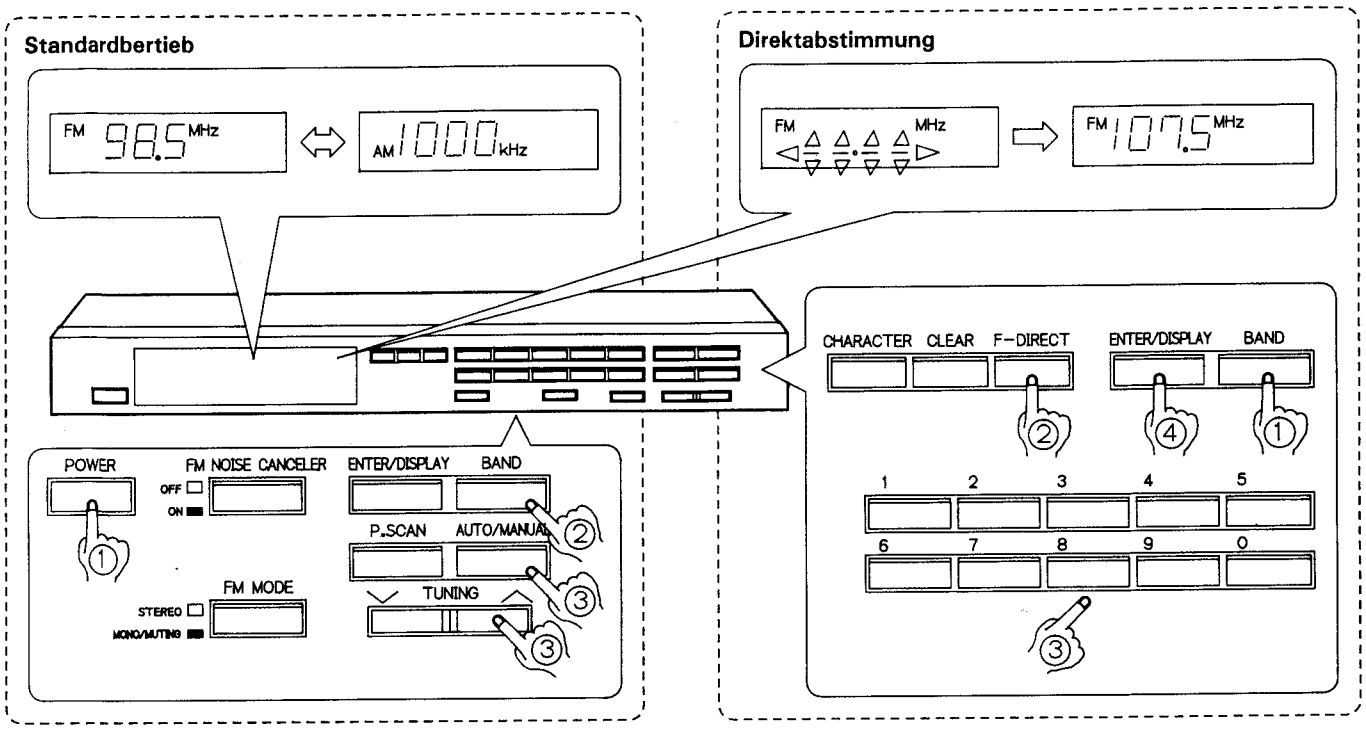
MW-programme werden auf Grund von Kanalplänen gesendet, die je nach dem Sendebereich in der Welt durch verschieden Kanalbreiten (Frequenzintervalle) zwischen den Sendestationen gekennzeichnet sind. In Nord-, Mittel- und Südamerika beträgt diese Kanalbreite 10 kHz, in der übrigen Welt 9 kHz.
Ihr Gerät ist ein synthesizer-Tuner, der die Frequenz bei Empfang bei jedem 9 kHz- oder 10 kHz-Kanal (Frequenzintervall) verändert. Falls Sie Ihr Gerät in einem Gebiet mit anderem Kanalplan betreiben, können MW-Station u.U. nicht empfangen werden. Ihr Gerät wurde vor dem Versand auf die Kanalbreite in Ihrem Gebiet eingestellt. Falls Sie daher in ein Gebiet mit einem anderen Kanalplan ziehen, so muß die Kanaleinstellung justiert werden.

1. Das Gerät ausschalten.
2. Den AM CHANNEL-Schalter an der Geräterückseite auf die geeignete Position schisben.

* Falls Ihr Gerät nicht mit einem MW-Kanalabstandswähler (AM CHANNEL) ausgestattet ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder der nächsten autorisierten SANSUI-Kundendienststelle in Verbindung.

HINWEIS: Je nach Verkaufsgebiet ist Ihr Gerät u. U. nicht mit einem MW-Kanalabstandswähler (AM CHANNEL) ausgerüstet.

Bedienungsverfahren



Standardbetrieb

1. Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um die Stromzufuhr des Gerätes einzuschalten.
2. Den gewünschten Wellenbereich mit dem BAND-Wahlschalter einstellen.
   Bei jedem Drücken dieses Schalters ändert sich der Wellenbereich und wird zusammen mit der gegenwärtig abgestimmten Frequenz auf dem Frequenz-Display angezeigt.
3. Drücken Sie den Abstimmschalter, um den gewünschten Sender abzustimmen.

Abstimmautomatik: Stellen Sie den Abstimmbetriebsarten-Schalter (TUNING) auf Stellung AUTO. Wenn Sie anschließend die ∨ DOWN- oder UP ∧-Seite des Abstimmschalters drücken, tritt die Abstimmautomatik in Funktion, bis ein Sender abgestimmt ist, wonach der Abstimmvorgang unterbrochen wird. Falls Sie den betreffenden Sender nicht hören möchten, drücken Sie den Schalter nochmals, und die automatische Abstimmung wird fortgesetzt.

Handabstimmung: Stellen Sie den Abstimmbetriebsarten-schalter (TUNING) auf MANUAL. Halten Sie die ∨ DOWN- oder UP ∧-Seite des Abstimmschalters gedrückt, während Sie gleichzeitig die auf dem Frequenz-Display angezeigte Empfangsfrequenz kontrollieren. Sobald sich die angezeigte Frequenz in die Nähe der gewünschten Empfangsfrequenz bewegt, lassen Sie den Schalter los und drücken ihn dann mehrmals kurz hintereinander, bis der betreffende Sender genau abgestimmt ist.

4. Stellen Sie Lautstärke und Klangfarbe mit den Reglern am Verstärker wunschgemäß ein.

* Bei Empfang einer UKW-Stereosendung leuchtet die STEREO-Anzeige auf. Wird der UKW-Betriebsartenschalter (FM MODE) jedoch auf MONO gestellt, so leuchtet diese Anzeige nicht auf.

* Bei schwach einfallenden Empfangssignalen ist u. U. kein automatischer Abstimmbetrieb möglich.
Stimmen Sie den Sender in einem solchen Fall von Hand ab.

* Wird der UKW-Betriebsartenschalter (FM MODE) beim Empfang einer Station mit schwachen Signalen auf STEREO gestellt, so kann es vorkommen, daß durch die Aktivierung des UKW-Muting-Schaltkreises kein Ton gehört wird. In einem solchen Fall den UKW-Betriebsartenschalter (FM MODE) auf die MONO-Position drücken und das Programm in Mono hören.

Direktabstimmung

Mit Hilfe des F-DIRECT-Schalters kann ein gewünschter Sender direct abgestimmt werden.

1. Den BAND-Wähler je nach dem gewünschten Wellenbereich auf FM oder MW, LW einstellen.
2. Den F-DIRECT-Schalter drücken.
   Danach erscheint die Anzeige "– – – –" auf dem Empfangsfrequenz-Display und blinkt ca. 10 Sekunden lang.

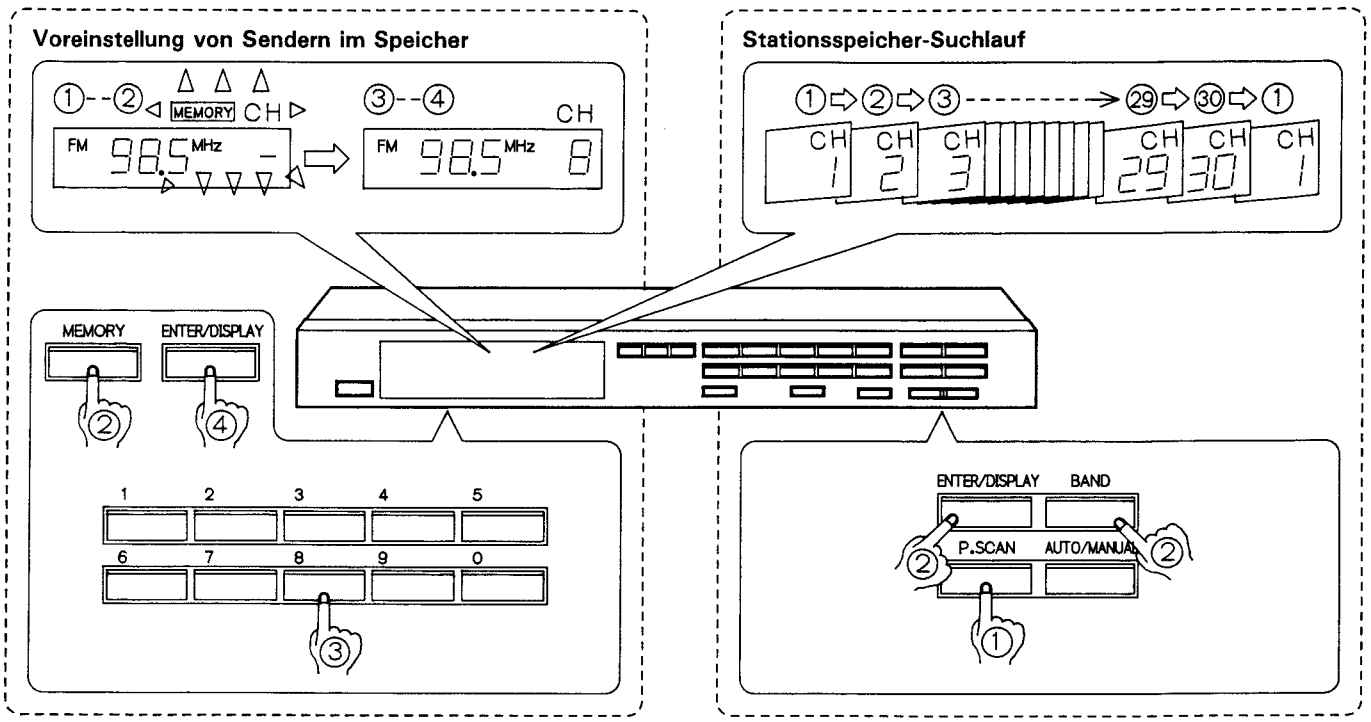
* Abhängig vom Bestimmungsland des Modells kann die Empfangsfrequenz-Anzeige als "– – – –" oder als "– – –" blinken.

3. Durch Betätigen der Festsendertasten nacheinander die Ziffern eingeben, die den Frequenzen der gewünschten Sender entsprechen.
4. Nach beendeter Eingabe jeder Frequenze die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.
   Danach erscheint die eingestellte Frequenz auf dem Display, und der entsprechende Sender wird abgestimmt.

* Etwa 10 Sekunden nach Ausführen einer Direktfrequenz-Eingabe schaltet das Gerät auf die vorige Empfangsbetriebsart zurück.

Für besseren Empfant

* Wenn der Empfang von UKW-Stereosendungen durch Hochfrequenzstörungen, so drücken Sie den UKW-Rauschunterdrückungschalter (FM NOISE CANCELER) zur Stellung ON. Wenn die Störung auch durch Druck auf diesen Schalter nicht beseitigt wird, so drücken Sie den UKW-Betriebsartschalter (FM MODE), um das Gerät in die Betriebsart MONO umzuschalten, und hören Sie die Sendung in Monowiedergabe.



Voreinstellung von Sendern im Speicher

Durch Speichern der gewünschten Sender im voraus können sie eine Sender einfach durch Angebe des entsprechenden Speicherkanals abrufen.

1. Verwenden Sie die Schritte 1 bis 3 des Grundbetriebs, um auf den voreinzustellenden Sender abzustimmen.
2. Drücken Sie den MEMORY-Schalter geben Sie die gewünschte Kanalnummer mit dem entsprechenden Vorwahlsenderschalter innerhalb von 10 Sekunden ein, und drücken sie dann innerhalb von 4 Sekunden den ENTER/DISPLAY-Schalter. Die Kanalnummer wird dann angezeigt, und die Frequenz des gegenwärtig empfangenen Senders wird unter dieser Kanalnummer gespeichert.
3. Nach dem oben beschriebenen Verfahren können Sie bis zu 30 UKW-Sender oder bis zu 30 MW-Sender speichern.

Abruf eines Speicherkanals

1. Geben Sie die Nummer des Speicherkanals, in dem die Frequenz des gewünschten Senders gespeichert ist, durch Druck auf den Vorwahlsenderschalter der gleichen Nummer ein.
2. Drücken Sie den ENTER/DISPLAY-Schalter.
   Die Nummer des Speicherkanals und die estsprechende Frequenz werden dann auf dem Anzeigefeld angezeigt und der Sender wird empfangen.

Wenn Sie nach Speichern von Senderfrequenzen für die Speicherkanäle von (10) bis (30) einen der Kanäle von (1) bis (9) ändern wollen, so geben Sie zuerst eine Null (0) ein, d.h. geben Sie (01) bis (09) ein.

* Bei Vorwahl einer anderen Staion in einer Festsendertaste, die schon eine Frequenz enthält, wird die früher vorgewählte Station dadurch automatisch gelöscht.
* Selbst bei Stromausfall werden die voreingestellten Sender nicht gelöscht.
* Dieses Gerät verfügt über eine Letztsender-Speicherfunktion, die die vor dem Abschalten des Gerätes zuletzt gehörte Station speichert. Nach dem erneuten Einschalten des Gerätes dient diese Funktion zum automatischen Empfang der gleichen Station.

Stationsspeicher-Suchlauf

Durch Verwendung dieser Funktion können Sie automatish und der Reihe nach die mit den Vorwahlsenderschaltern voreingestellten Sender (1) bis (30) empfangen. Wenn Sie diesen Schalter während Empfang eines Senders drücken, so werden die voreingestellten Sender in Abständen von 4 Sekunden der Reihe nach von (1) über (2), (3) usw. bis zu (30) und dann wieder von (1) an umgeschaltet, so daß Sie alle voreingestellten Sender hören können. Wenn der gewünschte Sender empfangen wird, den ENTER/DISPLAY-Schalter oder den BAND-Schalter drücken, um den Stationsspeicher-Schlauf zu stoppen.

* Wenn auf UKW-Empfang geshaltet ist, werden nur die gespeicherten UKW-Sender abgesucht. Wenn auf MW-Empfang geschaltet ist, werden nur die gespeicherten MW-Sender abgesucht.
  Beim LW-Empfang werden nur die gespeicherten LW-Sender abgesucht.
* Während des Speichersuchlaufs leuchtet die "P.SCAN"-Anzeige und blinkt die "□□ CH"-Anzeige.
* Wenn die ENTER/DISPLAY-Taste nicht gedrückt wird, stoppt der Senderspeichar-Suchlauf nach zwei purchgängen.

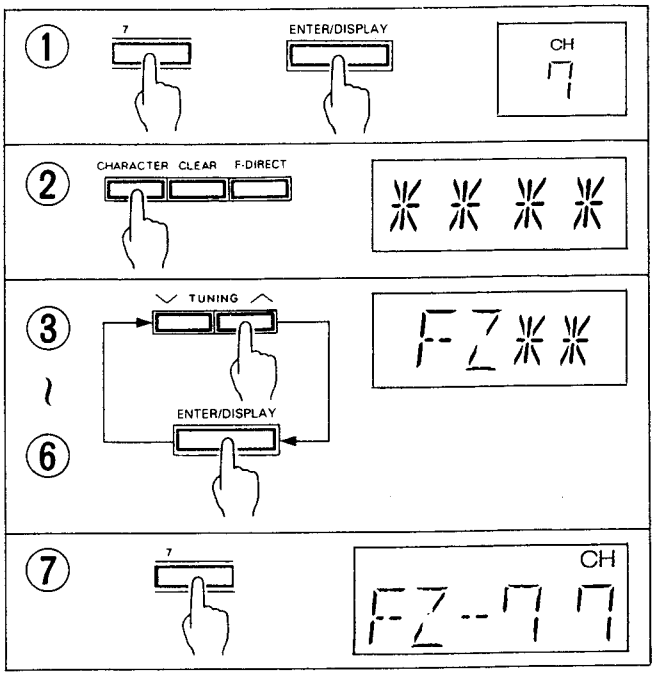
VORSICHT: Dieser Tuner ist mit einem sorgfältig ausgewählten Kondensator zur Sicherung der Senderspeicherfunktion ausgestattet. Normalerweise schützt dieser Kondensator den Speicherinhalt (je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit) ungefähr 1 Woche lang; wird der Tuner jedoch länger als diese Zeit nicht mit Strom versorgt, erfolgt Löschung der vorgewäglten Sender.
Außerdem funktioniert der Letzsenderspeicher nicht.
Deshalb den Tuner von Zeit zu Zeit einschalten, selbst wenn Sie keine Sendung hören möchten, um den Kondensator aufzuladen und den Speicherinhalt zu schützen.

SENDERABRUFSPEICHER-SYSTEM

Dieses System ermöglicht die Zuweisung eines Namens aus bis zu 4 alphanumerischen Zeichen und Symbolen zu jedem gespeicherten Sender sowie Anzeige des Namens anstelle der Frequenz.

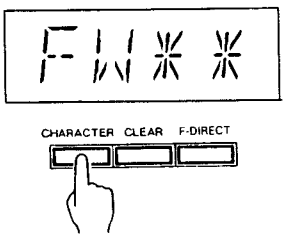
Beispiel des Bedienungsvorgangs: Zuweisung des Namens "FZ-7" zum Sender, der in Kanal 7 gespeichert ist.

1. Kanal 7 durch Drücken von 7 → ENTER/DISPLAY In dieser Reihenfolge abrufen.
2. Die CHARACTER-Taste drücken.
   Die Anzeige "*****" erscheint, wobei der "*" ganz links blinkt.
3. Die Taste TUNING Λ drücken, dann erscheint ganz links ein Zeichen in der Reihenfolge "ABC.....". Wenn "F" erscheint, die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.
4. Die zweite Stelle fängt an zu blinken. Die Taste Λ drücken, bis "Z" erscheint, dann die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.
5. Die dritte Stelle fängt an zu blinken. Die Taste V drücken. Nach den Symbolen "= > </" erscheint das Symbol "-". Wird dieses Symbol übergangen, kann mit der Taste Λ zurückgekehrt werden. Dann die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.
6. Die vierte Stelle fängt an zu blinken. Die Taste V drücken, bis "7" erscheint, dann die ENTER/DISPLAY-Taste drücken. Damit ist die Eingabe beendet.
7. Ab jetzt erscheinen "FZ-7" und "CH7" auf dem Display, wenn Kanal 7 von einem anderen Speicherkanal aus angewählt wird.

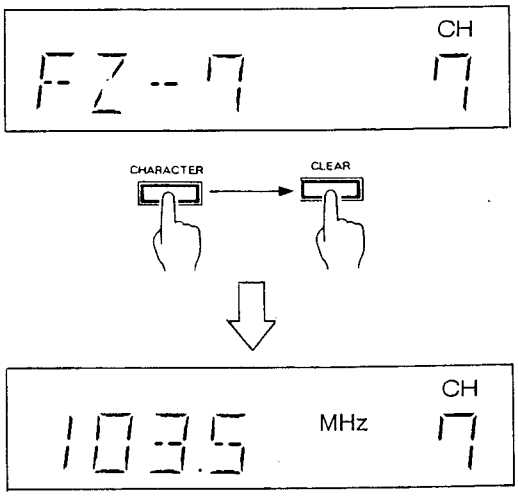


Verwendung von Leerstellen: Wenn der zuzuweisende Name aus 3 oder weniger Zeichen besteht, müssen eine bzw. mehr Leerstellen eingesetzt werden. Die Leerstelle (keine Anzeige) befindet sich zwischen dem Symbol " ▼ " und der Ziffier "0". Die Leerstelle durch Drücken der Taste Λ oder V abrufen und dann die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.

Korrektur von Zeichen: Während die Kennzeichnung "*" eines Zeichens blinkt, kann durch Drücken der CHARACTER-Taste die Eingabe an der blinkenden Stelle abgebrochen und die Stelle links davon korrigiert werden. Das richtige Zeichen eingeben und dann die ENTER/DISPLAY-Taste drücken.
Zur Korrektur eines Zeichens nach Eingabe aller 4 Zeichen muß der Name nach den folgenden Anweisungen für Zeichenanzeige-Löschung gelöscht werden, dann müssen die 4 Zeichen von Anfang an erneut eingegeben werden.



Zeichenanzeige-Löschung: Zur Löschung der gesamten Zeichenanzeige die CHARACTER-Taste und dann die CLEAR-Taste drücken, während die Zeichenanzeige angezeigt wird.



Überprüfung der Empfangsfrequenz: Zur Überprüfung der empfangenen Frequenz die ENTER/DISPLAY-Taste drücken, während die Zeichenanzeige angezeigt wird, dann wird die Empfangsfrequenz für etwa 5 Sekunden angezeigt.

Vorhandene Zeichen: Die folgenden Zeichen stehen zur Verfügung. Das Zeichen vor "0" ist die Leerstelle. Die verschiedenen Symbole können mit den alphanumerischen Zeichen kombiniert werden.

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ\ΔV▼
0 1234567890+-/()=

Einige nützliche Hinweise

MW-Außenantenne

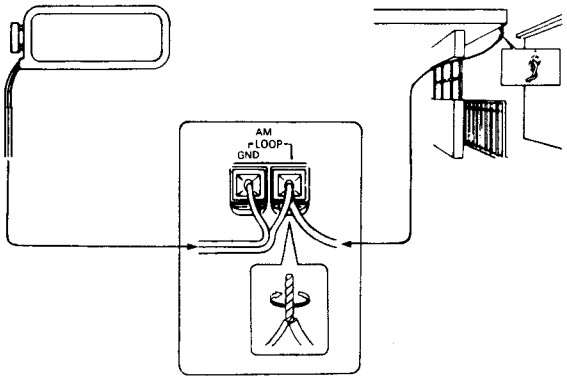
Bei Empfang von Signalen eines schwach einfallenden MW-Senders wird der Ton von anderen Stationen verdrängt und Rauschen tritt auf. Diese Signale sind besonders bei Empfang im Innern eines Gebäudes schwächer als bei Empfang im Freien, während es außerdem zu einer Verstärkung des Rauschens durch andere elektrische Geräte kommen kann.

In einem solchen Fall folgendermaßen vorgehen:

1. Die Ausrichtung der Rahmenantenne verändern, um die Position mit dem besten Empfang ausfindig zu machen.
2. Netzkabel und Lautsprecherkabel von der Rahmenantenne weg bewegen.
3. Eine Veränderung des Aufstellungsortes versuchen.

Läßt sich der Empfang durch diese Maßnahmen nicht verbessern, einen isolierten Leitdraht und den Leitdraht der Rahmenantenne zusammendrehen, ein Ende an die MW-Antennen-Anschlußklemmen (AM LOOP) anschließen und das andere Ende ins Freie verlegen.

* Selbst bei Installierung einer MW-Außenantenne die Rahmenantenne nicht vom Gerät ablösen. Wird die Rahmenantenne entfernt, ist kein Empfang von MW-Stationen möglich.



UKW-Außenantenne und Zuleitung

UKW-Außenantennen und Hauptstrahlwinkel

Für hochwertigen UKW-Empfang mit minimalem Rauschen sollte eine UKW-Außenantenne installiert werden. Dadurch wird der UKW-Empfang besonders an Orten verbessert, die von hohen Gebäuden oder Bergen umgeben sind.

Mit der Erhöhung der Anzahl von Antennenelementen nimmt auch die Schärfe des Hauptstrahlwinkels von UKW-Antennen zu. Da sie hauptsächlich zum Empfang von Signalen aus einer gewünschten Richtung dienen, fangen sie nicht leicht die Signale aus anderen Richtungen auf, so daß die Reflexions-Verzerrung verringert wird. Auch nimmt die Antennenverstärkung (Empfindlichkeit) in direktem Verhältnis zur Anzahl der Antennenelemente zu, so daß der Fernempfang verbessert wird. Den Antennentyp gemäß der Entfernung vom Sender und den Bedingungen des Empfangsortes wählen.

Zuleitungen

Es gibt zwei Arten von Zuleitungen für den Anschluß einer UKW-Außenantenne an den Tuner: Die 300 Ohm-Doppelspeiseleitung und das 75 Ohm-Koaxialkabel.

Die 300 Ohm-Doppelspeiseleitung läßt sich leicht anwenden, ist aber für Fremdgeräusche empfindlich. Die Konstruktion des 75 Ohm-Koaxialkabel ist robust mit minimaler Alterung, wodurch es in stärkerem Maße gegen Fremdgeräusche immun wird.

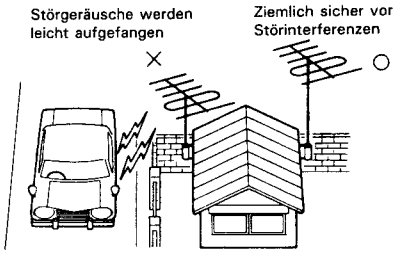
Installierung der UKW-Antenne

Der Aufstellungsort der UKW-Antenne muß im Hinblick auf stabilen UKW-Empfang sorgfältig ausgewählt werden. Zum Auffinden des optimalen Aufstellungsorts die folgenden Hinweise berücksichtigen:

* Ein idealer Aufstellungsort ist zum direkten Empfang der UKW-Stationssignale hoch gelegen und wird nicht von hohen Gebäuden überschattet.

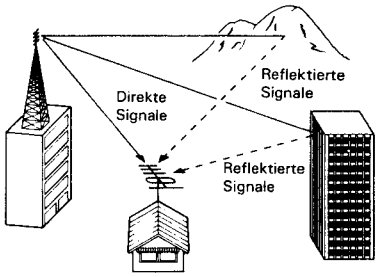
* Um Zündgeräusche von Automotoren zu vermeiden, sollte die Antenne von der Straße weg installiert werden. Auch sollte sich der Aufstellungsort in einiger Entfernung von Hochspannungsleitungen befinden.

* Die Antenne mit einem Mindestabstand von 2 Metern von einem Metalldach oder anderen Antennen installieren.



Reflexions-Verzerrung

Genau wie Licht bewegen sich UKW-Signale in geraden Linien und werden von Hindernissen in ihrem Weg reflektiert. Aus diesem Grund fängt die Antenne manche Signale direkt von der Sendeantenne auf, und andere Signale, nachdem sie von Bergen oder Gebäuden reflektiert werden. Werden beide Arten von Signalen gleichzeitig empfangen, so entsteht eine Verzerrung des Klangs und die Kanaltrennung wird beeinträchtigt. Dieses Phänomen wird "Reflexions-Verzerrung" genannt und ist Störbildern auf einem Fernsehschirm ähnlich. Reflexions-Verzerrung kann durch die Wahl einer Antenne mit scharfen Hauptstrahlwinkel-Eigenschaften und durch optimale Wahl des Aufstellungsorts auf ein Mindestmaß gesenkt werden.



Ausrichtung der UKW-Antenne

Die Richtung ausfindig machen, die optimalen Empfang ermöglicht. Dies geschieht am besten beim Hören einer UKW-Sendung.

Zum Auffinden der Antennenrichtung, die der Beeinflussung durch Reflexions-Verzerrung am wenigsten ausgesetzt ist, Verstärker und Lautsprecher anschließen, den Höhenregler des Verstärkers auf die Maximumstellung einstellen, den Empfangston mit relativ hohem Pegel hören, und die Antenne auf die Richtung ausrichten, in der Rausch- und Brummgeräusche sowie Verzerrung am geringsten sind.

Technische Daten

UKW-Abschnitt

Empfangsbereich ..... 88,0 bis 108 MHz
Eingangsempfindlichkeit
Mono IHF ..... 11,2 dBf
DIN ..... 2,0 µV
50 dB-Empfindlichkeitsschwelle
Mono ..... 18,0 dBf
Stereo ..... 38,0 dBf
Signal-Rauschspannungsabstand bei 85 dBf
Mono ..... 79 dB
Stereo ..... 73 dB
Klirrfaktor bei 65 dBf (DIN)
Mono ..... weniger als 0,08% bei 1.000 Hz
Stereo ..... weniger als 0,12% bei 1.000 Hz
Trennschärfe gegen den dritten Kanal (bei 400 kHz)
..... 75 dB
Spiegelfrequenzdämpfung ..... 45 dB
Nebenwellendämpfung ..... 75 dB
Übersprechdämpfung ..... 40 dB bei 1.000 Hz
Frequenzgang
Stereo ..... 30 bis 15.000 Hz +0,3 dB, −0,8 dB
Antenneneingangsimpedanz ..... 300 Ohm, symmetrisch
75 Ohm, asymmetrisch

MW-Abschnitt

Empfangsbereich ..... 530 bis 1.600 kHz
Eingangsempfindlichkeit (TU-X301i)
..... 50 dB/m
Fremdspannungsabstand ..... 50 dB (85 dB/m)
Spiegelfrequenzdämpfung ..... 45 dB bei 1.000 kHz

TU-X301iL

LW-Abschnitt

Empfangsbereich ..... 153 bis 281 kHz
Eingangsempfindlichkeit ..... 60 dB/m

Sonstiges

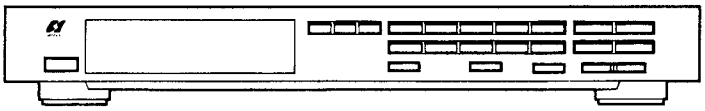
Ausgangsspannung und Impedanz. 775 mV/2,2 kOhm
Stromversorgung 220/240V
50 Hz
Stromverbrauch ..... 10 Watt
Abmessungen ..... 430 mm Breite
60 mm Höhe
257 mm Tiefe
Gewicht ..... 2,8 kg netto
3,4 kg verpackt

* **Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.**
* **Um die Erläuterrung zu vereinfachen, können die Abbildungen manchmal vom Original abweichen.**

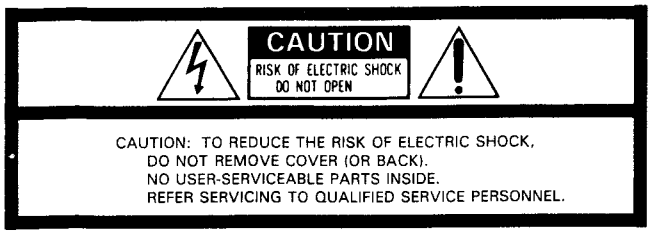
DIGITAL SYNTHESIZER TUNER

TU-X301*i*
TU-X301*i*L

OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES



SANSUI


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION: POUR REDUIRE LES DANGERS DE DECHARGE ELECTRIQUE, NE
PAS ENLEVER LE COUVERCLE (OU LE PANNEAU ARRIERE). L'APPAREIL
NE RENFERME AUCUNE PIECE, REPARABLE PAR L'UTILISATEUR.
CONFIER TOUTE REPARATION OU ENTRETIEN A UN PERSONNEL QUALIFIE.

Le symbole à flèche brisée dans un triangle équilatéral a pour but d'attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence, à l'intérieur du coffret, d'une "tension dangereuse" non isolée qui est d'une importance suffisante pour constituer un risque de décharge électrique pour les êtres humains.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but de signaler à l'utilisateur la présence d'explications importantes, relatives à l'exploitation et à l'entretien, dans le texte accompagnant l'appareil.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL PELIGRO DE DESCARGAS ELECTRICAS,
NO SACAR LA CUBIERTA (POSTERIOR). EN EL INTERIOR NO HAY
PARTES QUE PUEDA REPARAR EL USUARIO. EL SERVICIO DEL
APARATO LO DEBERA REALIZAR PERSONAL TECNICO CUALIFICADO.

La iluminación parpadea con un símbolo de flecha, dentro de un triángulo equilátero, para avisar al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" no aislada dentro de la caja del aparato de una magnitud suficiente para constituir peligro de descargas eléctricas para las personas.

El punto de exclamación de dentro del triángulo equilátero es para avisar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en los manuales que se sirven con el aparato.

ENGLISH

Table of contents

Precautions 3
Connections 4
Panel information 6
Operating procedures 8
Some useful hints 11
Specifications 12

3 ~ 12

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

- **The Model No. and Serial No. of your unit are shown on its back panel.**
- **SANSUI attests that this product conforms with EEC directive 82/499/EEC.**

FRANÇAIS

Table des matières

Précautions 13
Connexions 14
Indications sur le panneau 16
Procédés de réglage 18
Quelques conseils utiles 21
Spécifications 22

13 ~ 22

ATTENTION: Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

- **Le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil sont inscrits sur son panneau arrière.**
- **La société SANSUI déclare que cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 82/499 CCE.**

ESPAÑOL

Indice

Precauciones 23
Conexiones 24
Información del panel 26
Procedimientos de operación 28
Algunos consejos útiles 31
Especificaciones 32

23 ~ 32

AVISO: Para evitar incendios y descargas eléctricas, no exponer este aparato a la lluvia ni a la humedad.

- **El Nº de modelo y el Nº de serie de este aparato están impresos en el panel posterior.**
- **SANSUI garantiza que este producto está conforme con las directrices de EEC 82/499.**

Thank you for purchasing this fine SANSUI product. Taking the time to read these operating instructions carefully before use will acquaint you fully with all its features and help ensure optimum performance.

* **In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.**
* **This Instruction Manual covers two models. Some parts of the Manual refer separately to the TU-X301i and TU-X301iL. Read the parts which apply to the model which you have purchased.**

ENGLISH

Precautions

Power plug
When disconnecting the power cord from the power outlet, always take hold of the plug, and not the wire, and pull free. Never connect or disconnect the power plug with wet hands since you may receive an electric shock.
* Remember to disconnect the power plug from the power outlet when you do not intend to use the unit for a prolonged period of time.

Do not remove the case and bottom panel
Any inspections or adjustments inside the unit may lead to malfunctions and electric shocks. Do not touch any of the inside parts. SANSUI's warranty is not effective if a deterioration in the unit's performance results from remodeling inside.

Installation precautions
Do not install the unit in any of the following locations since this may result in a deterioration in performance or malfunction:
* Locations exposed to direct sunlight or near objects radiating heat such as heating appliances.
* Locations exposed to moisture or humidity.
* Locations with poor ventilation exposed to dust and dirt.
* Locations which are unstable and not perfectly flat or which are susceptible to vibration.
* On top of a high power output amplifier, audio components or any other product which radiates heat.

Do not wipe with thinners
Wipe the panels and case from time to time with a soft cloth. Using any kind of thinner, alcohol or volatile liquid will mar the surface, cause blotching on the exterior and erase the markings and should therefore be avoided.
Do not use insecticide sprays in the vicinity.

Note on the Reset switch
A Reset switch is provided on the rear panel of the unit. When, while the power of the unit is OFF, the Reset switch in the hole is pushed in, using a thin stick, for about 3 seconds, the preset stations and the last station stored in the memory are cleared. When the power is switched ON, the unit is in the initial setting mode.

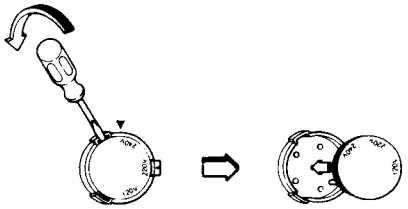
Note on the DE-EMPHASIS switch
A DE-EMPHASIS (75μ ↔ 50μ) switch may be provided on some models, depending on the destination. If this switch is provided, please set it, according to the area where the unit is used, as follows.
Europe: 50μ
U.S.A.: 75μ

IMPORTANT

Before connecting the power plug
This unit's voltage has been preset to AC 120V, 220V, or 240V in order to match that of the area in which the unit is sold. Before connecting the power plug to an electrical outlet, check to be sure that the unit is set to the proper voltage for your area. If the voltage of the unit is improperly set, fire hazard or damage to the unit may result. If you find that the unit is not set to the proper voltage for your area, follow the instructions listed below:

- **On units not equipped with a voltage selector**
  Some units are not provided with a voltae selector due to laws and ordinances in the areas in which they are sold; these units have been preset to a specific voltage. If you wish to use the unit in an area with a differing voltage, consult your nearest Sansui Service Station, or the dealer where you purchased the unit.

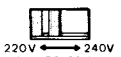
- **Units with 120V/220V/240V VOLTAGE SELECTOR on the rear panel**
  The VOLTAGE SELECTOR on these units can be used to set the voltage to 120V, 220V, or 240V. To change the voltage setting, use a minus screwdriver to remove the plug, and reinsert it so that the mark (▼) matches the desired voltage.



VOLTAGE SELECTOR VOLTAGE SELECTOR

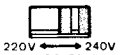
- **Units with 220V/240V VOLTAGE SELECTOR switch at rear panel**
  These units are set at either 220V or 240V with the VOLTAGE SELECTOR switch on the rear panel. To change the voltage, use a minus screwdriver or similar device to slide the switch.

VOLTAGE SELECTOR



At 220V

VOLTAGE SELECTOR

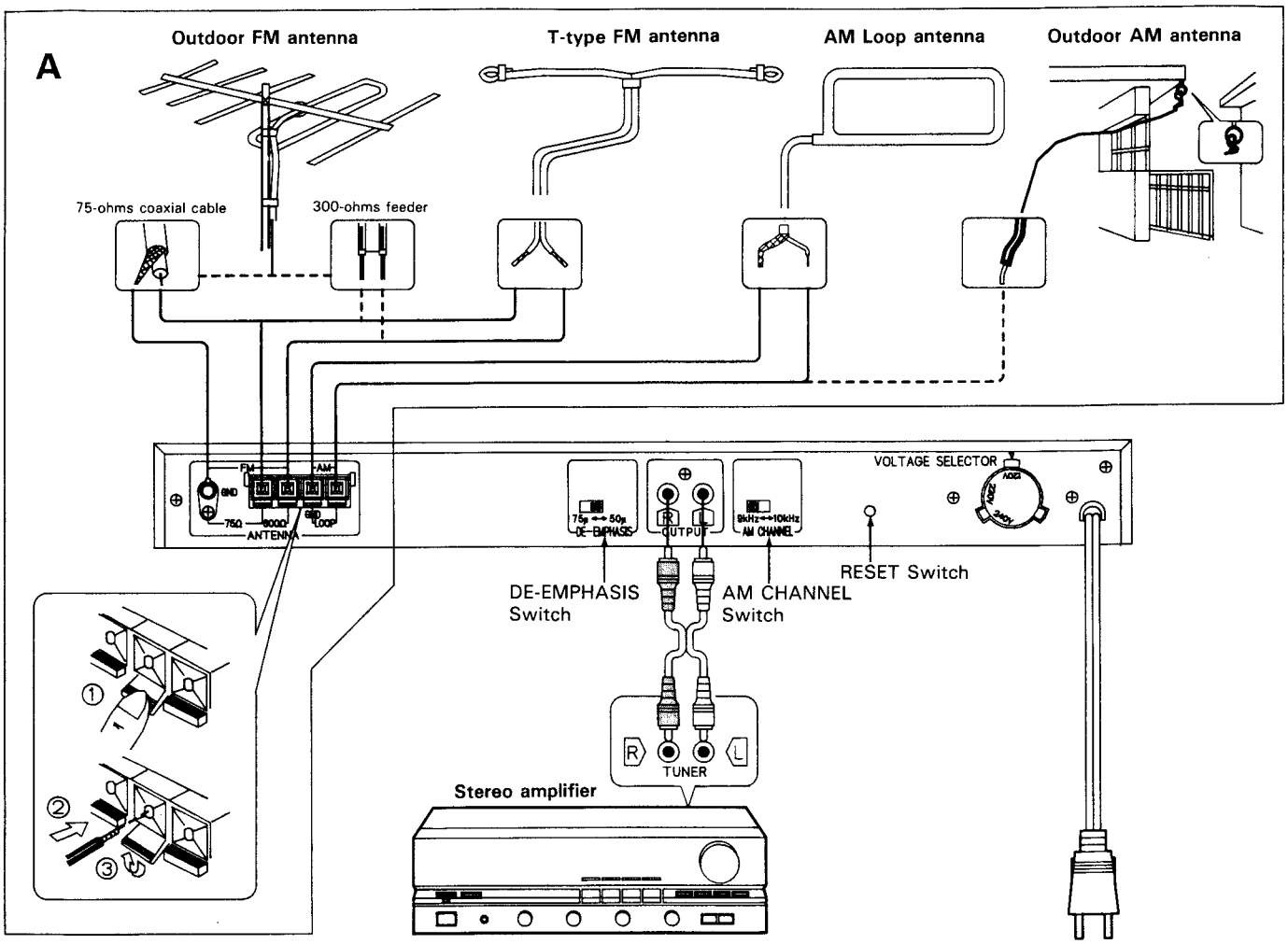


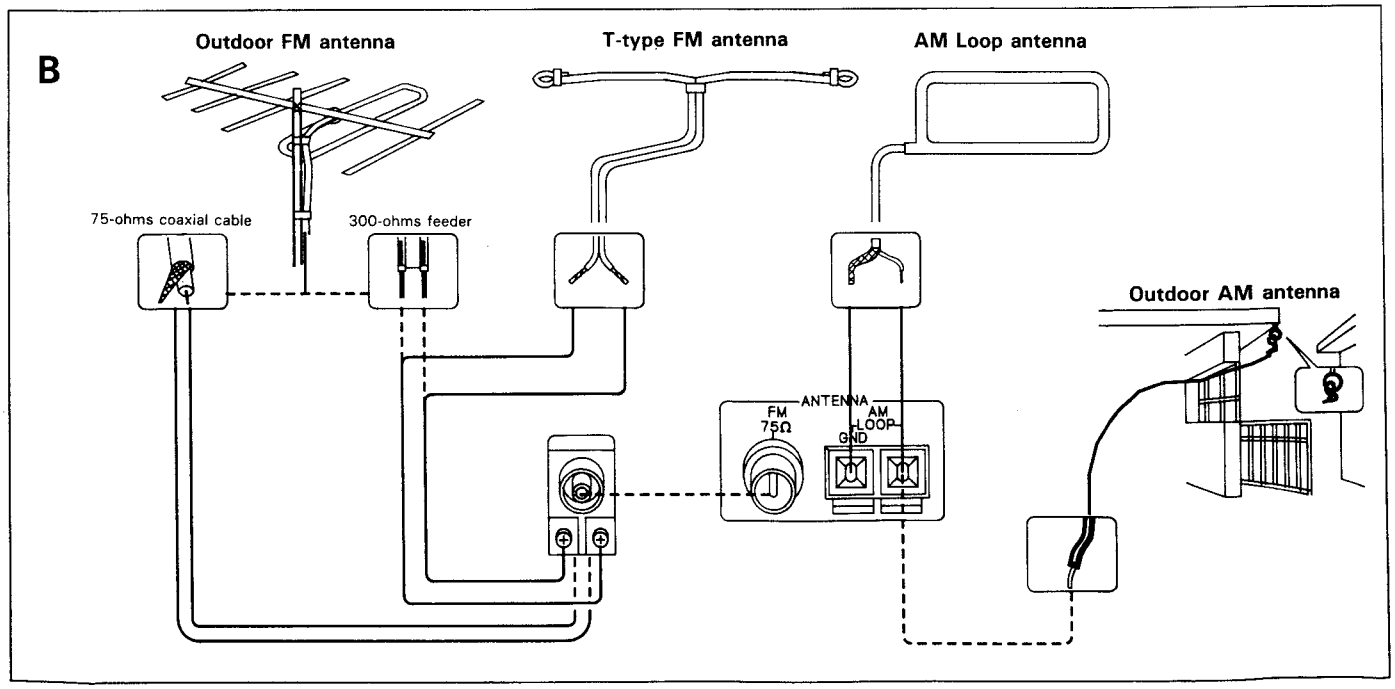
At 240V

Connections

ENGLISH

* Mains plug may vary to some extent depending on sales area, local laws and regulations.





Connection precautions

* When connecting, either disconnect the power plug form the power outlet or turn off the unit's power using the POWER switch.
* Insert the plugs securely. Improper connection can lead to the generation of noise.
* Allowing the lead-in wire of the connected antenna to come into contact with other parts or connecting it improperly may lead to poor reception and noise generation.

Connection with stereo amplifier

Connect the OUTPUT terminals of the unit to the stereo amplifier's TUNER terminals by the accessory pin plug cord.
Ascertain the left/right channels and connect them (L to L, R to R) properly.
Also, the insertion of the unit's power plug to the amplifier's AC outlet (SWITCHED) will be useful.

Connecting an FM antenna

Because both the profile and the method of connecting the FM antenna terminals depend on the area in which the unit is sold, connect the FM antenna using the applicable method of two connecting methods described below (A or B).

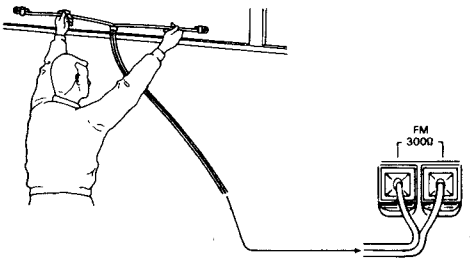
Connecting the T-type antenna

Connect the antenna to the FM 300-ohms antenna terminals, spread the two ends in the shape of the letter "T," find the direction which yields the best reception and secure the antenna to the ceiling or wall. Secure it as high as possible. Reception is unstable if the antenna is installed in a low position or where people as passing by all the time.

* Take down the T-type antenna when you have connected the outdoor FM antenna.

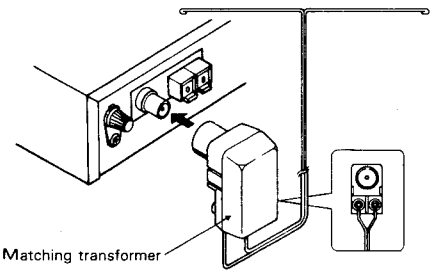
Connect the T-shaped FM antenna provided to the 300-ohm FM antenna terminals.

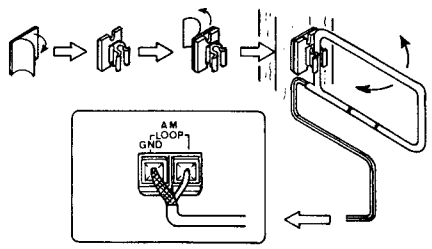
A



Connect the T-shaped antenna provided to a matching transformer, then connect the secondary side of the matching transformer to the 75-ohm FM antenna terminal.

B





Connecting the outdoor FM antenna

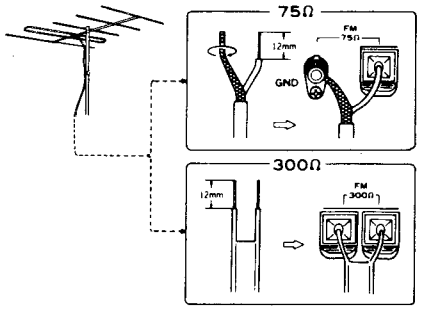
There are two types of lead-in wires for connecting the tuner with the outdoor antenna: 75-ohms coaxial cable and 300-ohms feeder.

75-ohms coaxial cable connection: Strip and shape the ends of the coaxial cable as in the figure and connect them to the FM 75-ohms antenna terminals.

300-ohms feeder connection: Strip and shape the ends of the feeder as in the figure and connect them to the FM 300-ohms antenna terminals.

* Keep the lead-in wire at a distance from power cords and lights. Any excess wire should not be bundled up but cut.

A

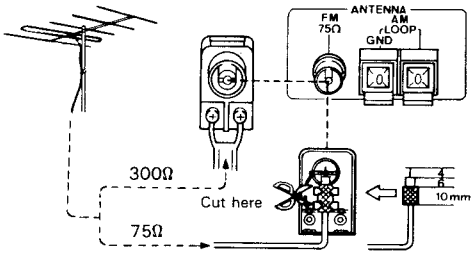


Connection method when using 75-ohm coaxial cable and a matching transformer: (Cut the lead wire inside the matching transformer.)

Prepare the end of the coaxial cable as shown in the figure, connect the cable to the matching transformer, and plug the matching transformer into the FM antenna connector at the back of the unit.

If the lead-in wire from the antenna is 300-ohm feeder, insert a matching transformer between the feeder and the 75-ohm terminal on the unit.

B



AM loop antenna connection

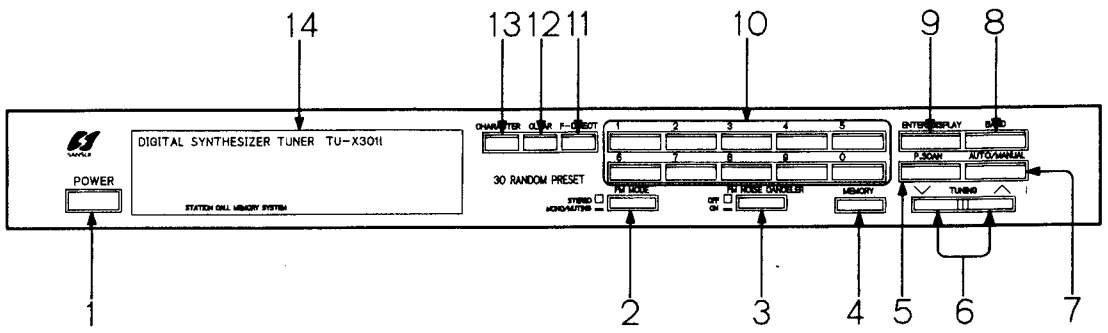
Connect the cord of the accessory AM loop antenna to the AM LOOP antenna terminals, and attach it to the accessory antenna holder.

Peel off the adhesive tape on the reverse side of the antenna holder and attach it to a wall or pillar with the range of the loop antenna cord.

The end of the cord of the AM loop antenna provided with the unit is divided into a core wire and a ground wire. Noise picked up by the cord is diverted to ground by the ground wire. Consequently, if you connect the core wire and ground wire incorrectly, noise will not be reduced. Refer to the diagram and connect the ground wire to the GND terminal and the core wire to the AM terminal.

* AM (TU-X301iL: MW, LW) reception is not possible with the loop antenna detached. Even if an outdoor AM antenna is erected, keep this loop antenna in place.
* Do not bring the power cord or the speaker cords near the loop antenna since noise will be generated.
* Reception may be unstable if the loop antenna is installed very close to the wall. Install the antenna away from the wall.

Panel information



1 POWER Switch

When this switch is depressed, power is supplied to the unit; when depressed again, the power is turned off.

2 FM MODE Switch (STEREO, MONO/MUTING)

This switch switches between the STEREO and MONO FM reception modes and between FM muting circuit ON/OFF.
The switch is normally kept at STEREO. In this position, FM broadcasts are heard in stereo and FM mono broadcasts in mono. Also, the muting circuit is activated to cut the annoying interstation noise and make the tuning operation pleasant.
Set the switch to the depressed MONO position when listening to a stereo broadcast in mono or when picking up an FM broadcast with weak singals which are cut out with the noise by the muting circuit.

3 FM NOISE CANCELER Switch

When an FM stereo broadcast is tuned in, reception may be unpleasent because of the noise from high frequencies. Set this switch to ON, and a great deal of noise will be eliminated. In this case, however the left/ritht separation of the stereo may be slightly affected. When the noise is not disturbing, set this switch to OFF.

* This switch does not work in case of AM or FM mono broadcast.

4 MEMORY Switch

By tuning in to the broadcast station to be preset, then pressing this switch, inputting the station using one of the preset station switches, and pressing the ENTER/DISPLAY switch, the station will be memorized in the memory channel corresponding to the preset station switch that was pressed.
By pressing this switch once, the "MEMORY, -CH" indicator at the top right of the display will flash for about 10 seconds.

5 P.SCAN (Preset Scan) Switch

Press to activate preset scan tuning, where each preset station is received for 4 seconds in sequence. To stop scanning, press the ENTER/DISPLAY switch or BAND switch.

* When the current reception mode is FM, only the FM preset stations are scanned. When the current reception mode is AM (MW), only the AM (MW) preset stations are scanned.
When the current reception mode is LW, only the LW preset stations are scanned.

6 TUNING (∨∧) Switch

This switch are used to tune in the desired station. Depending on the switching of the TUNING mode switch, tuning can be performed either in the AUTO or MANUAL mode.

AUTO tuning: Auto tuning starts when up (∧) or down (∨) side of the switch is depressed and stops automatically as soon as a station is picked up.
The reception frequency increases when the up (∧) side of the switch is depressed and decreases when the down (∨) side of the switch is depressed.

TU-X301i

MANUAL tuning: Every time the UP (∧) switch is depressed, the reception frequency is increased by 50 kHz or 100 kHz for FM and 10 kHz or 9 kHz for AM (depending on the sales area, it has been adjusted to one of the two). The reception frequency increases if the switch is pressed continuously and stops when the finger is removed from the switch. When DOWN (∨) switch is depressed, reception frequency decreases in a similar way.

TU-X301iL

MANUAL tuning: Every time the up (∧) side of the switch is depressed, the reception frequency is increased by 50 kHz for FM, 9 kHz for MW and 1 kHz for LW, and the reception frequency increases when the switch is continuously depressed and stops when the finger is removed. When down (∨) side of the switch is depressed, reception frequency decreases in a similar way.

* Auto tuning will not stop until a broadcast is tuned in. To stop tuning operation half-way, depress the TUNING mode switch.

7 Tuning Mode Switch (AUTO/MANUAL)

This selects the tuning mode at the time of tuning in a broadcast. Set this switch to AUTO for Auto tuning, and set it to MANUAL for Manual tuning, or for weak signals.

8 BAND Selector Switch (FM/AM, TU-X301iL: FM/MW/LW)

This switch is for selecting the band to which you wish to listen. Each time the switch is pressed, the tuner will switch alternately between FM and AM (FM, MW and LW) and the corresponding FM or AM (FM, MW or LW) will be shown in the frequency display.

9 ENTER/DISPLAY Switch

Press this switch to establish one of the following operations.

1. Presetting a broadcasting station.
2. Recalling a preset station.
3. Frequency direct tuning.
4. Preset scan tuning
5. Station call memory (entry of characters, confirmation of received frequency).
6. When switching the display mode from character display to reception frequency display:

* If the ENTER/DISPLAY switch is not pressed, these operations are canceled in about 10 seconds.

10 Preset Station Switches

By pressing these switches you can memorise up to 30 FM or 30 AM broadcast stations (either MW or LW).
Change the broadcast band using the band selector switch.
By memorizing the desired broadcast station in advance, you can subsequently receive that station by designating the corresponding memory channel.
Preset station switches performs the function of a 10-key pad for inputting the desired frequency when directly tuning a station.

11 F-DIRECT (Frequency Direct) Switch

By pressing this switch, "– – – –" will appear on the receiving frequency display and will flash for about 10 seconds. During this interval, input the frequency of the desired broadcast station uting one of the preset station switches. By pressing the ENTER/DISPLAY Switch, the set frequency will be received.

* After a lapse of about 10 seconds from a F-DIRECT operation, the unit will return to the previous receiving mode.
* The receiving frequency display may be blinking "– – – –" or blinking "– – –" depending on the destination of the model.

12 CLEAR Switch

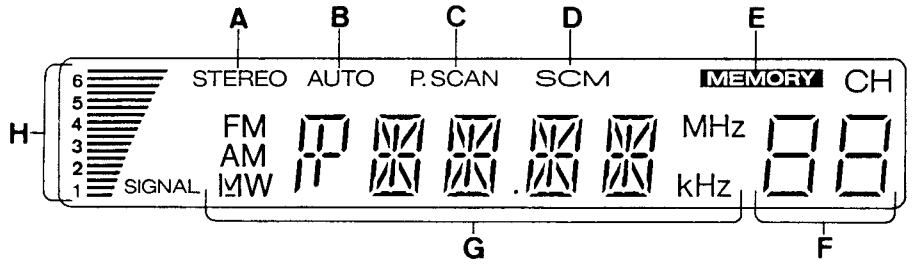
To clear the charecter display of a preset station which has been input with the station call memory function, press the CHARACTER switch, then the CLEAR switch.

13 CHARACTER Switch

This switch is used with the station call memory function, which lets you assign a name to each preset station, using up to 4 alphanumeric or symbol characters and to display it.
To assign a character or symbol, first receive a preset station, then press the CHARACTER switch, and finally input each character by repeating the cycle of ┌→ TUNING switch → ENTER/DISPLAY switch ─┐

14 Display

(The content of the display will vary depending on the region in which you purchased the unit.)



A: STEREO Indicator

When the FM MODE switch is at STEREO and an FM stereo broadcast is tuned in, this indicator lights to show that the broadcast is being received in stereo.
When the FM MODE switch is at MONO, the indicator does not light even if the program is broadcast in stereo.

B: AUTO Indicator

Appears when the AUTO/MANU switch is set to AUTO.

C: P.SCAN Indicator

Appears when the P.SCAN switch is pressed, to indicate the preset scan operation.

D: SCM (Station Call Memory) Indicator

Appears during station call display.

E: MEMORY Indicator

Blinks when the MEMORY switch is pressed, to indicate that the unit is ready for station presetting.

F: CH Indicator

Displays the preset station channel, with a number between 1 and 30.

G: Frequency/character

Displays the received frequency, program souce name or station call memory with alphanumeric and symbol characters.

H: SIGNAL Indicators

These indicators light in accordance with the strength of the signals picked up by the antenna and show the input level of the signals.

· TU-X301i

AM channel plans

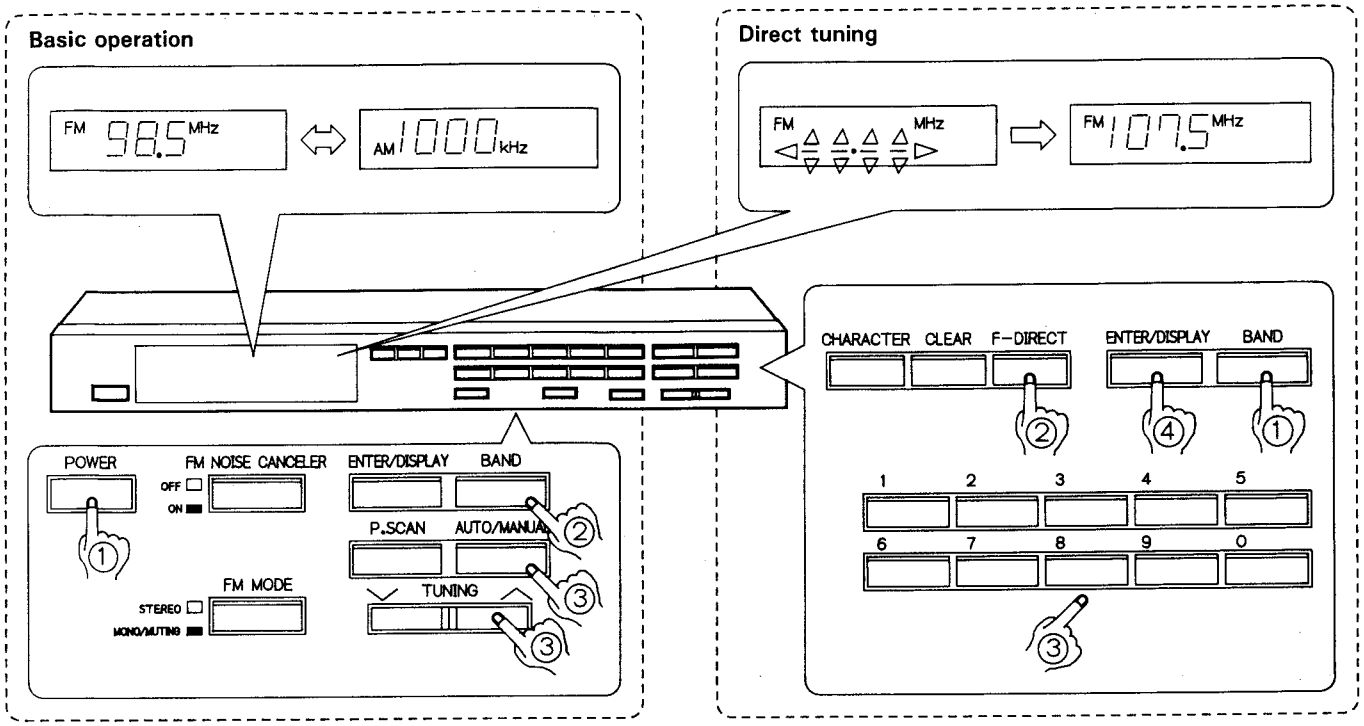
AM programs are being broadcast under channel plans which, depending on the broadcasting area in the world, are characterized by different channels (frequency intervals) between broadcasting stations. In North, Central and South America, this channel is 10 kHz whereas in the rest of the world, it is 9 kHz.
Your unit is a synthesizer tuner which varies the reception frequency at each 9 kHz or 10 kHz channel (frequency interval) during reception. If you use your unit in an area with a different channel plan, you may not be able to receive AM stations. The unit you have purchased has been adjusted to the channel in your area. It is therefore necessary to change over the channel setting if you move to an area with a different channel plan.

1. Disconnect the power supply of the unit.
2. Slide the AM CHANNEL selector switch, located at the rear panel of the unit, to the proper position.
3. Push the RESET switch for about 3 seconds.

* Make inquiries at your dealer or nearest Authorized Sansui Service Station if your unit is not provided with an AM CHANNEL selector switch.

CAUTION: Depending on the sales area, your unit may or may not be provided with an AM CHANNEL selector switch.

Operating procedures



Basic operation

1. Depress the POWER switch to turn on the unit's power.
2. Select the desired broadcast band using the BAND selector switch. Each time the switch is pressed, the broadcast band will be switched, and will be displayed on the frequency display together with the received frequency.
3. Press the TUNING switch to tune in the desired station.

Auto tuning: Set the TUNING mode switch to the AUTO position. When the V DOWN or UP Λ tuning switch is pressed, automatic tuning will begin, and tuning will stop when a station is received. If you do not wish to listen to the station received, press the switch again to start auto tuning once more.

Manual tuning: Set the TUNING mode switch to MANUAL. While watching the frequency display's reception frequency, press the V DOWN or UP Λ tuning switch continuously. When the frequency display approaches the frequency of the desired station, press the switch once at a time to tune in the station accurately.

4. Adjust the volume and tone using the controls on your stereo amplifier.

* When FM stereo broadcasts are received, the STEREO indicator will light. However, if the FM MODE switch is set to MONO, the STEREO indicator will not light.

* Auto tuning may not be possible when receiving very weak broadcast signals.
In this case use manual tuning.

* If the FM MODE switch is set to STEREO when an FM station with weak signals is received, there may be no sound because the FM muting circuit has been activated. In cases like this, depress the FM MODE switch to the MONO position and listen to the program in mono.

Direct tuning

By using the F-DIRECT switch, you can directly call and receive the desired broadcast station.

1. Set the BAND selector switch to FM or AM (MW, LW) in accordance with the type of broadcast that you wish to listen to (FM, AM (MW, LW)).
2. Press the F-DIRECT switch.
"– – – –" will appear on the receiving frequency display and will flash for about 10 seconds.

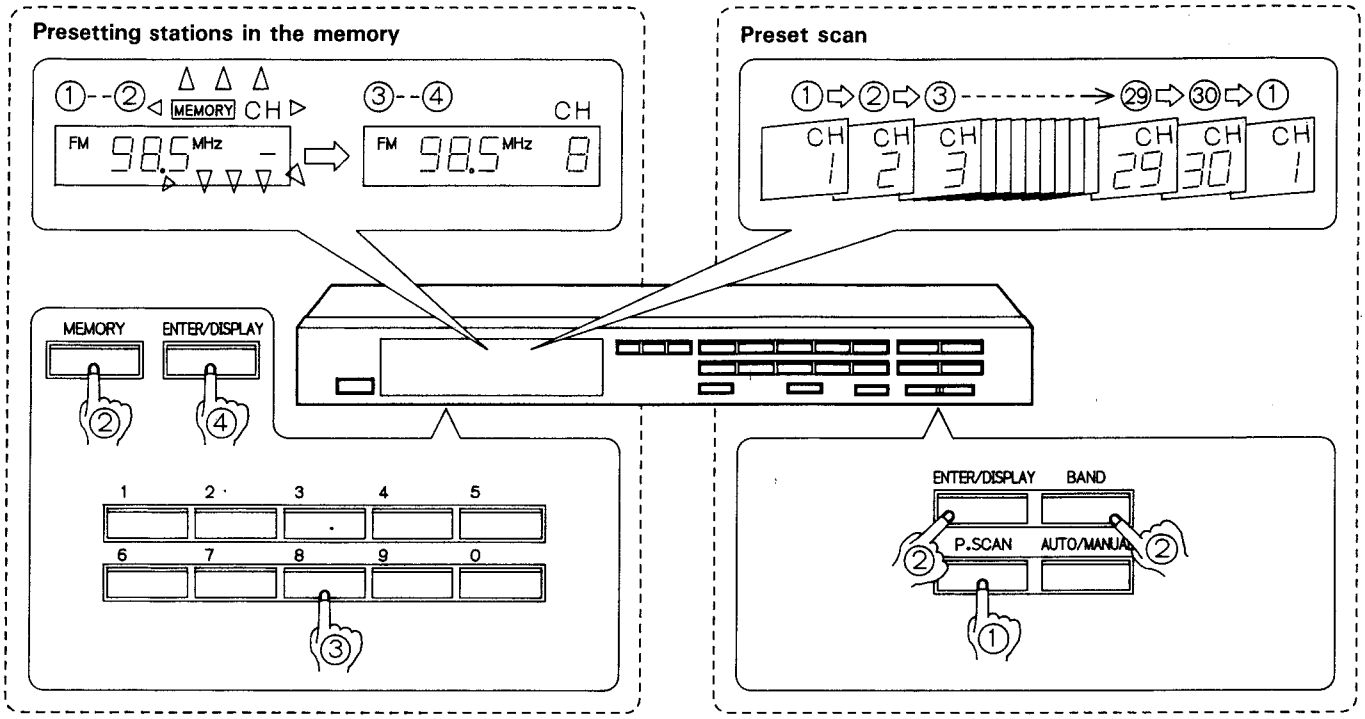
* The receiving frequency display may be blinking "– – – –" or blinking "– – –" depending on the destination of the model.

3. Using the preset station switches, successively input the numbers corresponding to the frequencies of the desired broadcast stations.
4. Press the ENTER/DISPLAY switch after inputting each frequency. The set desired frequency will appear on the display, and the corresponding broadcast will be received.

* After the lapse of about 10 seconds from a F-DIRECT operation, the unit will return to the previous receiving mode.

For improved reception

* If you are troubled by high frequency noise when listening to an FM stereo broadcast, press the FM NOISE CANCELER switch to the ON position. If noise remains despite pressing this switch, press the FM MODE switch to put the unit into the MONO mode, and listen to the broadcast in monaural.



Presetting stations in the memory

By memorizing the desired broadcast stations in advance, you can easily recall a broadcast station by designating the corresponding memory channel.

1. Using steps 1 to 3 of the basic operation, tune in to the broadcast station to be preset.
2. Press the MEMORY switch, then using a preset station switch input the desired channel number within 10 seconds, and press the ENTER/DISPLAY switch within a further 4 seconds. The channel number will be displayed, and the broadcast station presently being received will be memorized in that channel number.
3. By using the same procedure as the above, you can memorize up to 30 FM or 30 AM broadcast stations (either MW or LW).

Calling a memory channel

1. Input the number of the memory channel corresponding to the desired broadcast station using the preset station switch of the same number.
2. Press the ENTER/DISPLAY switch.
   The number of the memory channel and the corresponding frequency will appear on the display, and the broadcast will be received.

If you wish to make a change in one of the memory channels between (1) to (9) after memorizing stations in channels (10) to (30), first input 0. In other words, input (01) ... (09).

* When a different station is preset into a preset station switch already containing a frequency, the previously preset station is erased.
* Preset stations will not be erased even if the power supply is cut off.
* This unit features a last station memory function which stores the station which was heard before the power was switched off. This function serves to automatically receive the same station when the power is switched on again.

Preset scan function

By using this function, you can automatically and successively receive broadcast stations (1) to (30) which were preset using the preset station switches.

If you press this switch when listening to a broadcast, the preset stations will be automatically changed at 4-second intervals in the sequence (1) → (2) → (3) — — → (30) → (1) → (2), enabling you to listen to each of the preset stations.

When the desired broadcast is received, press the ENTER/DISPLAY switch or BAND switch to stop the preset scan function.

* When the current reception mode is FM, only the FM preset stations are scanned. When the current reception mode is AM (MW), only the AM (MW) preset stations are scanned.
  When the current reception mode is LW, only the LW preset stations are scanned.
* During preset scanning, the "P.SCAN" indicator lights and the "□□ CH" indicator blinks.
* If the ENTER/DISPLAY switch is not pressed, preset scanning stops after two cycles.

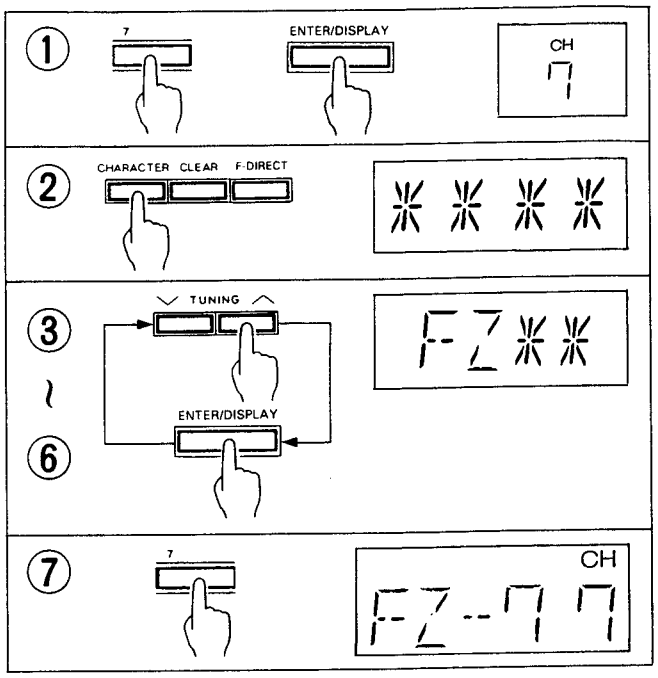
CAUTION: A very carefully selected capacitor is adopted to the tuner to back up the station memory function. Normally, this capacitor preserves the memory for about 1 week (depending on the temperature and humidity), but if power is not supplied to the unit for a longer periods of time than this, the preset stations will be erased.
In addition, last station memory will not work.
Switch on the tunier's power from time to time even if you do not listen to the broadcast for a long time. This will serve to charge the capacitor in a short time and back up of the memory function will be continued.

STATION CALL MEMORY SYSTEM

This system lets you assign a name to each preset station, using up to 4 alphanumeric or symbol characters, and to display the name in place of the frequency.

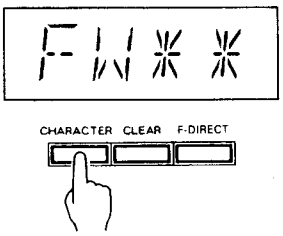
Example of the operation procedure: To assign the name "FZ-7" to the station preset for CH7.

1. Recall CH7 by pressing 7 → ENTER/DISPLAY in this order.
2. Press the CHARACTER switch.
   The "****" display appears, with the "*" in the leftmost column blinking.
3. Press the TUNING ∧ switch; the character in the left column changes in sequence, "ABC.....". When "F" appears, press the ENTER/DISPLAY switch.
4. The second column will start blinking. Press the ∧ switch until "Z" appears, and then press the ENTER/DISPLAY switch.
5. The third column will start blinking. Press the ∨ switch. After the symbols "= > </" have appeared and disappeared. "-" will appear; if you pass the desired "-" symbol, pres the ∧ switch until it appears. Then press the ENTER/DISPLAY switch.
6. The fourth column will start blinking. Press the ∨ switch until "7" appears, and then press the ENTER/DISPLAY switch. The input is completed.
7. From now on, when CH7 is selected from another preset channel. "FZ-7" and "CH7" will appear on the display.

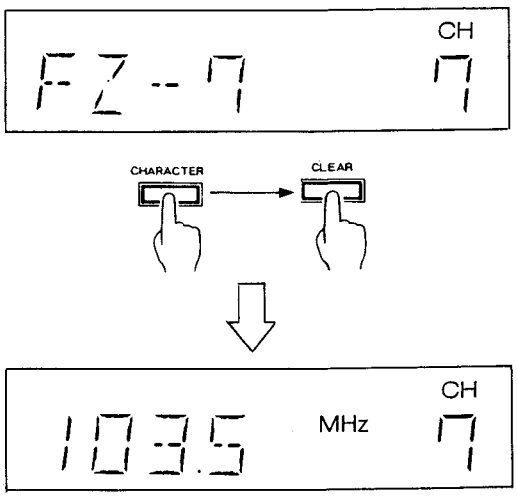


Use of blanks: If the name to be assigned is of 3 characters or less, it is necessary to insert (a) blank(s). The blank symbol (nothing is displayed) is found between the " ▼ " symbol and the "0" numeral. Locate it by pressing the ∧ or ∨ switch, and then press the ENTER/DISPLAY switch.

Correction of characters: While the "*" mark of a character is blinking, pressing the CHARACTER switch aborts the input of the blinking column and lets you correct the column to the left: input the correct character, and the press the ENTER/DISPLAY switch.
To correct a character after having entered all of the 4 characters, cancel the name itself by following the character display cancellation procedure below, and enter the 4 characters from the beginning.



Character display cancellation: To cancel the entire character display, press the CHARACTER switch and then the CLEAR switch while the character display is shown.



Confirmation of received frequency: To check the frequency being received, press the ENTER/DISPLAY switch while the character display is shown; the received frequency will be displayed for about 5 seconds.

Usable characters: The following characters are available. The character before "0" is the blank. Various symbols can also be combined with the alphanumerics.

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z ¥ \ Δ ▼
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + - / ( ) =

Some useful hints

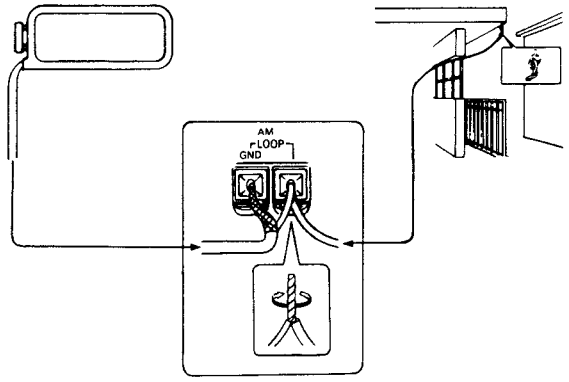
Outdoor AM antenna

When the signals of an AM station received are weak, the sound is crowded out by other broadcast stations and noise is heard. In particular, the signals are weaker indoors than outdoors while noise can also be picked up from other electrical appliances. In cases like this, proceed as follows:

1. Move the loop antenna and find the position which yields the best reception.
2. Place the power cord and speaker cords away from the loop antenna.
3. Try changing the installation location.

If the reception is still not improved, twist a vinyl-covered conductor and the loop antenna conductor together and connect one end to the AM LOOP antenna terminals and extend the other end outdoors.

* Keep the loop antenna attached even when erecting an outdoor AM antenna. Reception of AM stations is not possible once the loop antenna is removed.



Outdoor FM antenna and lead-in wire

Outdoor FM antennas and directivity

An outdoor FM antenna should be erected for quality FM reception with the minimum of noise. This is particularly effective for FM reception in areas surrounded by high buildings or mountains.

FM antennas have directivity whose sharpness increases as the number of antenna elements is raised. Since they function to receive the signals coming from a desired direction and do not easily pick up the signals coming from other directions, the multipath distortion is reduced. The gain (sensitivity) also increases in direct proportion to the number of elements and so this is effective for longdistance reception. Choose the type of antenna in accordance with the distance from the broadcast stations and reception areas conditions.

Lead-in wires

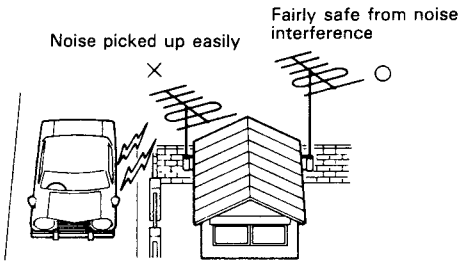
There are two types of lead-in wire which connects the outdoor FM antenna to the tuner: 300-ohms twin-lead feeder and 75-ohms coaxial cable.

The 300-ohms twin-lead feeder can easily be used but it is susceptible to extraneous noise. The 75-ohms coaxial cable has a construction which makes it more immune to extraneous noise, and is sturdy with minimal aging.

Erecting the FM antenna

The installation location of the FM antenna must be chosen properly for stable FM reception. Bear in mind the following points and find the optimum location.

* The ideal location is one which is high, which can receive the signals from the FM stations directly and which is not overshadowed by high buildings.
* Install the antenna away from the road in order to avoid the ignition noise of automobiles. Choose a location which is at a distance from high-tension power transmission wires.
* Install the antenna at least 2 meters away from a metal roof or other antennas.

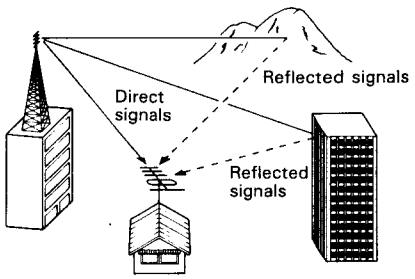


Multipath distortion

Like light, FM signals move in straight lines and are reflected by obstacles in their path. This is why the antenna picks up some signals which have come from the transmitting antenna directly and other signals which have been reflected by mountains or buildings. When both types of signals are picked up together, they interact to cause distortion in the sound and impair the separation.

This phenomenon is known as "multipath distortion" and is rather like the ghosts on the TV screen.

Multipath distortion can be minimized by selecting an antenna with sharp directivity characteristics and by installing it in the correct direction.



FM antenna direction

Choose a direction which yields the optimum reception. Do this while actually listening to an FM program.

To find the direction of the antenna which is affected least by multipath distortion, connect the amplifier and speakers, set the amplifier's TREBLE tone control to its maximum position, listen to the sound received at a relatively loud level and point the antenna in the direction where the hissing and humming noise as well as the distortion are reduced.

Specifications

FM Section

Tuning range ..... 88.0 to 108 MHz
Usable sensitivity
Mono IHF..... 11.2 dBf
DIN ..... 2.0 μV
50 dB quieting sensitivity
Mono ..... 18.0 dBf
Stereo ..... 38.0 dBf
Signal to noise ratio at 85 dBf
Mono ..... 79 dB
Stereo ..... 73 dB
Distortion at 65 dBf
Mono ..... less than 0.1% at 1,000 Hz
Stereo ..... less than 0.2% at 1,000 Hz
Alternate channel selectivity (at 400 kHz)
..... 75 dB
Image response ratio ..... 45 dB
Spurious response ratio..... 75 dB
Stereo separation ..... 40 dB at 1,000 Hz
Frequency response
Stereo ..... 30 to 15,000 Hz
+0.3 dB, −0.8 dB
Antenna input impedance..... 300 ohms balanced
75 ohms unbalanced

AM Section

Tuning range ..... 530 to 1,600 kHz
Usable sensitivity (TU-X301i)..... 50 dB/m
Signal to noise ratio..... 50 dB (85 dB/m)
Image response ratio ..... 45 dB at 1,000 kHz

TU-X301iL

LW Section

Tuning range ..... 153 to 281 kHz
Usable sensitivity ..... 60 dB/m

Others

Output voltage and impedance..... 775 mV/2.2 kohms
Power requirements..... 120/220/240V
50/60 Hz
For U.S.A. and Canada..... 120V (60 Hz)
Power consumption ..... 10 watts
Dimensions..... 430 mm (16-15/16″)W
60 mm (2-3/8″)H
257 mm (10-1/8″)D
Weight..... 2.8 kg (6.2 lbs) net
3.4 kg (7.5 lbs) packed

* **Design and specifications subject to changes without notice for improvements.**
* **In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.**